QK1
.B568
1844
v.2

Botanische Zeitung.

Herausgegeben

von

Hugo von Mohl,
Prof. der Botanik in Tübingen

und

D. F. L. von Schlechtendal,
Prof. der Botanik in Halle.

MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN.

Zweiter Jahrgang 1844.

Mit sieben lithographirten Tafeln.

Berlin,
bei A. Förstner.

VERTRAG VOM 13 MAI 1846

Inhalts - Verzeichniss.

I. Original-Abhandlungen.

Bischoff, G., Merkwürdige Formen von Stärkemehlkörnern in den Sassaparill-Wurzeln und im Wurzelstocke von Hedychium Gardnerianum. 385. Ueber Cassia Ehrenbergii. 49.

Bunge, Al. v., Chartoloma, eine neue Cruciferen-Gattung. 249.

Ehrenberg, C., Sieben neue Cacteen. 833.

Engelmann, Dr., G., Ueber Cuscuta hassiaca Pf. 553.

Fresenius, Dr., Bemerkungen über einige abyssinische Pflanzen. 553.

Grisebach, A., Phytozoën an Phanerogamen. 661.

Hochstetter, Bemerkungen zu einigen Gattungen, welche im 3ten Suppl. zu Endlicher's genera plantarum vorkommen und nicht vorkommen. 849

Koch, H., Zusätze und Berichtigungen zu K. Müller's Flora crypt. Oldenburgensis. 201.

Kunze, G., Einige Worte über Cheilanthes fimbriata Vis. 277. Generis Polypodiacearum Jamesoniae Hook. Skiagraphia. 737. Ueber eine neuerlich als Zierpflanze in die Gärten gelangte Stachys. 644.

Meier, Leo, über die Flora von Gerdauen. 76.

Meyer, E., Ueber einige Missbildungen und normale Eigenthümlichkeiten der Linnaea borealis. 73.

Miquel, F. A. W., Bemerkungen über Schlegelia und über die Verwandtschaften der Crescentieen Endl. 785.

Mohl, v. H., Einige Bemerkungen über den Bau der vegetabilischen Zelle. 273. Ueber Cuscuta hassiaca Pf. 3. Ueber die Abhängigkeit des Wachsthums der dicotylen Bäume in die Dicke von der physiologischen Thätigkeit der Blätter. 89. Dr. Oschatz's phytotomische Präparate. 595.

Moleschott, J., Harting's Methode, mikroskopische Präparate aufzubewahren etc. 881.

Müller, K., Beiträge zu einer Flora cryptogamica Oldenburgensis. 9. Prionodon, eine neue Laubmoos-Gattung. 129. Relation über die von Gardner in Brasilien gesammelten Laubmoose. 708.

Münter, J., Ueber den gegenwärtigen Zustand der Mikrotomie etc. 865.

Pittoni, J. C., Ritter v., Ein Mittel zum Schutze der Pflanzensammlungen. 593.

Reissek, Siegfr., Vorläufige Anzeige. 505.

Schlechtendal, v., Ein Vorschlag. 161. Ueber einige Missbildungen. 441. Ueber die Spiralfasern bei den Pilzen. 369. Ueber den Zucker auf den Blättern. 6.

Schlechtendal, v., u. K. Müller, Mitremyces Junghuhnii, eine neue Art etc. 401.

Schomburgk, Rich., Reisen in Guiana. 12.

Seubert, Dr., M., Ueber Sarcobatus Maximiliani Nees. 753.

Sonder, Ueber Cuscuta hassiaca Pf. 676.

Unger, Fr., Ein Wort über Calamiten und schachtelhalmähnliche Pflanzen der Vorwelt. 177. Ueber das Wachsthum der Internodien, von anatom. Seite betrachtet. 489. Ueber Lanosa nivalis Frs. 569.

Vriese, Dr., W. H. de, Ueber eine, auf Sumatra von Dr. F. Junghuhn entdeckte Casuarina. 537.

Willkomm, M., Bot. Berichte aus Spanien. 555. 721. 769. 817. 836.

Wydler, H., Morphologische Mittheilungen. 609.

II. Literatur.

Namen derjenigen Schriftsteller, deren Werke oder Abhandlungen angezeigt wurden.

Ackermann. 589. Agardh, J. 621. 874. Anderson. 606. Arrhenius. 582. J. Payer d'Asfeld. 665.

Babington. 46. 449. 541. 77. Bagge. 581. Barruel-Beauvert. 452. Bentham. 156. 216, 408. 97. 527. Berkeley. 47. 264. 7. 444. Bernhardi. 394. 5. 6. Bidwill. 236. Bischoff. 652. Bizio. 716. Blanchet. 334. Blanco. 772. 3. Bojer. 765. Boot. 528. Bory de St. V. 364. 410. Bouchardat. 381. Bouton. 765. Braun, A. 170. 231. 2. 375. 6. 775. 7. Bravais et Martins. 636. Brongniart. 389. 697. Brown, J. J. 639. Bruch et Schimper. 497. 878. Brücke. 888. Bunge. 529.

Callo, W. M. 575. Calvert et Ferrand. 515. De Candolle. 451. 513. 618. Casaseca. 682. Chevandier. 680. Cosson, Germain et Weddell. 361.

Decaisne. 598. Desmaziéres. 664. Dickie. 67. 143. 263. Dierbach et Marquart. 680. Dietrich, A. 779. 80. Döll. 363. Duchartre. 681. 2. Dutrochet. 410. 530. 65.

Falconer. 46. 762. Fée. 650. Fenzl. 187. 212. Ferdinandeum. 219. Fielding et Gardner. 600. Flora Danica. 514. 653. v. Flotow. 794. Fries, El. 562. 841. 54.

Gardner, G. 99. 142. 497. Gardner, D. P. 762. Gaudichaud. 412. 716. Geleznoff. 183. Giornale botanico Italiano. 473. Giraud. 100. Göppert. 811. Goldmann. 797. Gottsche, Lindenberg et Nees. 778 97. Goudot. 681. Gris. 411. Grisebach. 221. 301. 31. 794. Gruby. 410. 716. Günsburg. 410. Gunn. 140.

Hagenbach. 68. Hardy, Liautand et Simon. 452. Harris. 540. Hartmann. 465. Hassal. 424. Heer et Regel. 604. v. Heldreich. 542. Held et Rochleder. 245. Herbst. 31. Heuffler. 232. Hinds. 527. Hochstetter. 498. 543. 849. Hooker. 26. 192. 235. 6. 7. 255. 634. Hope. 262.

Jäger. 239. Jameson. 459. Jaubert et Spach. 599. 646. 8. Julien. 411. Jussieu. 515. 48.

Karsten. 284. 346. Kippist. 66. Kittel. 586. Klotzsch. 794. Knop. 245. Koch, Hofr. 126. 394. 5. 528. Koch, K. 424. Kohlmann. 587. 9. Krasper. 144. Kunze. 240. 616. Kützing. 63. 265. 635.

Lang. 375. Langlois. 411. Lechler. 729. v. Ledebour. 730. Lehmann. 375. 446. 892. Leveillé. 647. Liebig. 358. Liebmann. 622. 3. 68. Lindenberg. 194. Lindley. 153. Link. 210. 18. Link, Klotzsch et Otto. 877. Löscher. 467.

Marcet, Mistr. 666. Massat. 427. Maximilian, Pr. v. Wied. 546. Meisner. 317. Meyen. 793. Miers. 61. Miquel. 157. 69. 604. Mirbel et Spach. 467. Montagne. 607. 48. 862. Moricand. 615. Moris. 714. Moritzi. 614. Morren. 611.

Nees v. Esenbeck. 191. 794. 7. Newmann. 789. Nietner. 102. Nylander. 545. Nymann. 466.

Örsted. 617. Otto et Dietrich. 102. 876. Otto et Pfeiffer. 125.

Pacher. 376. Palacky. 744. Pallas. 452. Parlatore. 717. Payen. 364. 550. 677. Payer. 548. 666. 717. 49. Pepys. 742. Pfund. 862. Phytologist, The. 789. Planchon. 681. Presl. 577. Putterlick et Endlicher. 466.

Quekett. 84.

Rabenhorst. 746. Rameaux. 595. Ratzeburg. 16. 868. Reichenbach, L., 450. 616. Rey. 69. Richard et Galeotti. 697. Rigg. 263. Robert. 589. Robin-Massé. 750. Roeper. 860. Rogowitsch. 300. Rossmässler. 237. Rostkovius. 314.

Salacroux. 772. Salwey. 263. Schacht. 238. Schattenmann. 588. Schauer. 150. 3. 212. 31. 795. 6. Scheele. 212. 32. Scheidweiler. 606. 781. Schimper. 121. Schleiden. 715. Schmidt, C. 736. 880. Schnizlein. 380. Scholtz. 15. Schouw. 581. 619. Schramm. 127. Schultz, C. H. 232. 731. Seubert. 602. v. Siebold. 728. Sigaud. 591. Smith, J. 166. Spach. 613. 49. Spruce. 527. Steinheil. 662. Stenhouse. 831. Steudel. 373. Sturm, J. 314. Sutton. 527.

Thonin, Leclerc. 396. 410. 589. Thuret. 648. Trautvetter. 544. 847. Tristan, de. 590. Tulasne. 664. Turczaninow. 265.

Vittadini. 649. Vogel. 794. Vrolik. 422.

Walpers. 104. 215. 486. 606. 36. 780. 95. 6. 876. Warszewicz. 101. Watson. 166. Wegener. 605. Weyde. 797. Wichura. 825. Wimmer. 825. Winkler et Schnedermann. 736. Wöhler. 245.

Zanardini. 404. Zantedeschi. 716. Zuccarini. 639.

III. Verzeichniss der wichtigern Pflanzennamen.

Der anwesende Trivialname bezeichnet, dass die Art mit einer Diagnose versehen sei, und umgekehrt, dass sie nur näher besprochen wurde. Ein * bezeichnet eine kryptogamische, ein ** eine fossile Pflanze.

Abies 126. 7. *Abrodictyum 579. Acer 443. Achimenes 485. Acidanthera bicolor 500. Acrophyllum 850. Adenocline omn. 267. Aesculus 443. *Agaricus arenicola 268. chortophilus 267. ferrugineus 445. Gardneri 445. Leigthonii 575. mitiusculus 445. omotrichus 268. peroxydatus 268. praegrandis 444. spaniophyllus 445. Zeyheri 267. Agave Scolymus 240. striata 280. Agracharis melanantha 498. Agrostis 544. Aira 860. Ajuga 856. Alchemilla 156. *Alcyonidium 36. Alisma Kotschyii 231. Allium 842. Alnus 443. Alsine formosa 191. Alsophila 261. 311 —4. 326—30. 342—5. Amaryllis 779. Amauropelta 241. Amorpha 458. Amphibromus gen. 192. *Amphicosmia 311. *Amphidesmium 311. Amygdalus omn. 613. Amyris 540. 851. Anagallis 418. Angraecum pellucidum 233. Ania bicornis 316. Anisopleura crenata 213. Anona chrysophylla 800. **Annularia 181. 854. *Antennaria pannosa 446. Robinsonii 446. Aponogeton 681. Arabis 614. Araucaria omn. 236. 7. Arbutus 424. Arctostaphylos 363. Arenaria 843. 56. Argyrolobium gracile 188. 599. Arundinaria 25. Asclepias vestita 744. 543. Asphodelus 48. *Aspidium Cunninghami 142. Aspidostigma acuminatum 498. **Asterophyllites 181. Astragalus diphtherotes 188. *Atrichum 755. Atriplex 859. Atropa 144. Aucklandia Costus 46. Aulacinthus 408. *Aulacomnion 124. Avena 854. Azamaza 851.

Ballota 543. *Balsamia platyspora 576. Balsamodendron 540. *Barbula 726. Barkeria spectabilis 561. Barleria 831. *Bartramia 727. 8. *Batarrea phalloides 269. Batis 547. Batrachium 857. Bauhinia 543. Baxteria australis 235. Beckera omn. 354. 5. Begonia Meyeri 730. 606. Berberis 363. Bertholletia 40. Betula 155. 419. 43. Blyttia suaveolens 842. Bolbophyllum macranthum 363. 512.

*Boletus omn. 315. 6. Boscia 543. Bossiaca 103. Boswellia 851. *Brachhymenium 726. Brachypodium 855. Braya 843. Bromheadia 363. Bromus 420. 855. *Bryum 727. Butomopsis 375. Byblis 109.

Cadaba virgata 809. Calamagrostis 854. **Calamitea 180. **Calamites 180. Callistroma erubescens 213. Caltha sagittata 87. 58. Calystegia 547. Camellia 88. Camelina 857. Campelepis viminea 63. *Campylopus 726. *Capdiomanes 578. Capparis chrysomeia, pyracantha 809. Carex Grahami 528. saxatilis 528. 653. 859. Carpinus 442. Cassia omn. 49. 50. 1. 457. Castanea 236. 442. Casuarina Sumatrana 538. Catabrosa 860. Catostemma fragrans 156. Cattleya omn. 234. 5. 502. 11. Cedrus 127. Celastrus 543. Centaurea 126. Cephaëlis 220. *Cephalomanes 579. *Cephalotrichum 755. Cerastium 419. 843. Ceratocephalus 30. Cereus Beneckei 835. farinosus 836. 220. 511. Ceropegia oculata 561. Cestrum 850. Chabraea 845. Chadsia flammea, versicolor 811. *Chaenocarpus 648. *Chara 778. Chartoloma platycarpum 250. Chasmanthera dependens 499. *Cheilanthes omn. 278. Cheirostemon 101. Cinchona 144. Cirrhopetalum auratum 103. Cissampelos cordifolia, nephrophylla 807. *Clavaria miniata 268. *Clavicularia 102. Clematis montana 219. 460. Clinostylis speciosa 500. Cliococca tenuifolia 47. Cnemidaria 294. *Codium amphibium 575. Codonocephalum inuloides 189. Coleanthus 842. Condaminea utilis 681. *Conferva 621. Convolvulus ocellatus 220. Corallorhiza 653. Corchorus procumbens, trifiorus 774. *Corticium arachnoideum 576. Corydalis 858. Corylus 442. Crataegus 443. Crataeva excelsa 808. Crinum 317. Crocus omn. 233. Crotalariae omn. 216—8. 357—8. 377—80. Cryptolepis 47. *Ctenodus 607. Cuscuta approximata 542. corymbosa 554. 614. 76. Epithymum 542. europaea 542. hassiaca 3. 553. 676. 286. 395. *Cyathea 261. 79—84. Cyathodiscus 849. **Cycadites 812. Cyclostigma 854. Cycnoches ventricosum 86. Cynanchum 853. Cyperus 88. 544. *Cystopteris 859. Cytisus 375. 94. 443. 57. 543. Cyttaria Berteroi, Darwinii 47.

Dactylis cespitosa 57. *Delastria rosea 665. *Delisea 608. *Desmotrichum simplex 647. Dianthus 543. Dichrocephala 544. *Dicranum 709. *Didymoglossum 579. Digitalis 422. Dinema 220. Dionysia odora 188. Diplolaena angustifolia *) 87. Dipsacus 544. Disa 484. 561. *Discelium 122. Discopodium penninervium 499. *Dissodon 878. *Diderma 370. Dolichos 411. 543. Draba 843. Drapetes Dieffenbachii 236. Drosera 109. 842. Dryandra 743. Drymispermum omn. 598. 9. Drymonia 512. *Dryostachyum 616. Dunalia 356.

Ebenidium Lagopus 647. Ebenus 638. Echinocactus concinnus 845. Melmsianus 605. quadrinatus 606. spinosus 605. undulatus 780. Echinopsis amoena 780. Edgeworthia buxifolia 62. Elaeochytris cachroides 214. Elaeosticta meifolia 213. Elatine 860. Encephalartos 863. *Entodon 740. Epilobium 843. Epidendrum aquaticum, Lindenii, refractum 155. 744. **Equisetites 180. *Equisetum 775—7. ** 180. Erica 221. 419. 85. Erigeron 857. Eriophorum 859. Eriostemon buxifolium 730. Eritrichium 614. *Erpodium brasiliense 726. *Eualsophila 312. Euclea 852. Euphrasia 857. Evelyna 497. Evonymus 235.

*Fabronia 726. Fagus 443. *Feea 578. Feretia 543. Ferula hispida 215. scabra 214. Festuca 57. 418. 855. Ficus 543. *Fissidens 136. *Fontinalis 135. Fraxinus 443. Fuchsia 502. *Funaria 727. 123. *Fusarium secalis 652.

Galeopsis 843. Galium dasycarpum 547. Gamelythrum turbinatum 192. Genista 317. *Gleicheniae omn. 258—60. Glyceria 842. Gomphocarpus 543. Gomphostigma scoparioides 265. Gomphrena 220. Greenovia 512. Guaco 623. *Gymnanthe 446. Gymnema 543. Gymnosciadium pimpinelloides 499. Gyrinopsis Cumingiana 599.

Hablanthera 853. Halopetalum pumilum 265. Hamadryas 459. 60. Haplosciadium abyssinicum 499. Haplostemma 853. Hedychium 385. Helianthemum 542. Helichrysum 542. 3. *Helicodontium 741. *Helminthosporium secalis 652. *Hemiphlebium 580. *Hemitelia 294—9. Heracleum 30. Heterochlamys 5 nervia 267. Hibbertia 104. Hieracium 825. 43. 58. **Hippurites 181. *Holomitrium 726. *Hookeria 740. Houlletia 484. Hura crepitans 784. *Huttonia 181. *Hydnangium carotaecolor, Stephensii 576. *Hydnobolites cerebriformis 665. Tulasnei 576. *Hymenogaster tener 576. *Hymenoglossum 581. *Hymenophyllum Franklinii 142. 577—81. *Hymenostachys 548. Hymenostigma gen. 500. *Hymenostomum 709. *Hypnum 125. 741. 2. Hypodaeurus 544. *Hysterangium nephriticum 576.

Jamesia 547. *Jamesoniae omn. 737—9. Iberis 394. Ilex 443. 501. Inga 543. Inula 543. Ipomoea crassipes 220. Iris omn. 231. Isodesmia tomentosa 143. *Isoëtes 733. hystrix 784. Juanulloa 846. 876. Juglans 443. Juniperus oblonga 545.

Kellaua 852. Kennedya Baumanniana 605. 543. Kiggelaria 850. Krebsia 408. Kuhnia 547. Kyllingia 544.

Labourdonnaisia 810. Lactuca 126. Ladia 560. 730. Laggeria 615. Lanneoma 543. Lanosa nivalis

*) Unter diesem Namen existirt auch eine Lebermoos-Gattung.

569. Larix 126. *Lecanium 578. *Lenormandia 608. *Lentinus albidus, crassipes, submembranaceus 445. Zeyheri 268. Leobordea 409. Leontodon Keretinus 546. Lepanthes sanguinea 831. Lepigonium 856. Leptis 409. 10. Leptocionium 580. Leptadenia 543. *Leskea 741. *Leucophanes Gardneri 741. Linnaea 73. Linum Emirnense 767. 543. Lipozygis 409. Lissochilus 317. Loasa Pentlandii 561. Lobelia 55. Lolium 420. *Lomaria deltoides 141. linearis, nigra 140. rotundifolia 141. Lomatia 830. Lonicera 443. Lophiocarpus polystachys 266. Lotononis 408 — 10. Lupinus arvensis 233. Lychnis 856. *Lycoperdon laetum 269.

*Macrocystis 43. *Macromitrium 740. 800. *Malacharia oculina 652. *Mammea 608. Mammillaria Beneckei 833. formosa 780. Heynii 833. imbricata 606. Klugii 834. Kunthii 835. Meissneri 834. rosea 780. tetracantha 219. Zepnickii 835. Mariscus 544. Masdevallia minuta 153. Matricaria 614. Maxillaria furfuracea 606. 501. Medicago 857. Megaclinium 611. *Meringium 580. *Mertensiae omn. 258—60. *Metaxia 311. *Micragonium 579. *Microspora 716. Microstylis 743. *Mielichhoferia 888. Miltonia 830. Mirabilis 395. 6. *Mitremyces Junghuhnii 401. *Mnium 727. Monobothrium 500. Morina 561. Musa 15. 128. *Mycenastrum phaeotrichum 269. *Myrmecostylum 580. Myrsine 852.

Nasturtium 857. *Neckera 740. Nelumbium 363. Nematanthus 501. *Neottiospora Caricum 664. Nepeta calycina 190. Nephelium 729. *Neurophyllum 579. **Nilsonia 814.

Ochthocosmus Roraimae 156. *Octoblepharum 726. *Octodiceras 136. Odontoglossum 743. *Oedipodium 878. Oenanthe fluviatilis, Phellandrium 526. *Oïdium 48. Olax 156. *Oligotrichum 756. Oncidium bicolor 104. polychromum 781. Opuntia 102. Orchis laxiflora 614. 859. Orobanche 857. *Orthodontium 888. Oxydium 409. Ozoroa 501.

Panax anomalum 192. Pappea 850. Pastinaca hispida 214. Paulo-Wilhelmia triphylla 498. Peddiea 849. Peltophyllum luteum 99. Pentamorpha 375. Pentas carnea 511. Pentstemon omn. 876. 7. *Peridiomyces penicilloides 347. Periploca calophylla, Hydaspidis 60. *Petalophyllum 447. *Peziza coriacea 647. epitricha 269. eriobasis, Johnstoni 576. 446. Phajus 501. *Phascum 123. Phaseolus lobatus 485. *Phellorinia inquinans 269. Pholisma 635. *Phragmotrichum Rumicis 347. **Phyllotheca 181. *Physcomitrium 123. 859. Picea 126. 7. Pinaster 126. **Pinus 467. **P. Kranichfeldensis 31. Piptolaena 853. Pittosporum ochrosiaefolium 766. verticillatum 767. 408. Plantago 847. Platanthera 858. *Platyzoma 258. Pleurothallis aurea, Lindenii 154. Plösslea 851. Poa 855. *Pogonatum 755. Polanisia brachiata, micrantha, strigosa 807. Polygala arvicola, hyssopifolia 765. leptocaulis, volubilis 766. 843. Polygonum 420. 843. Polylobium 409. Polypompholyx gen. 109. 448. *Polyporus apalus, calcigenus 445. infernalis 446. isidioides 268. Proteus 268. similis 445. xylostromatoides 446. *Polytrichum 726. 55. 7. Populus 442. Potamogeton 855. Potentilla 30. 856. Prangos peucedanifolia 215. Primula 614. *Prionodon densus 130. Priotropis 408. Pseudaïs coccinea 599. Psilostachys axillaris 267. Psoralea Jaubertiana 188. Pterodiscus speciosus 846. **Pterophyllum 813. Ptychopetalum olacoides 157. *Ptychophyllum 580. Ptychostigma saxifragum 500. *Pycnapophyscium 879. Pyrus torminalis 239.

Quercus 410. 43. Quisqualis sinensis 363.

*Racopilum 741. *Ragatelus 579. Ranunculus glacialis 376. 459. 545. 856. Raphidophyllum 500. Rhinanthus 857. Rhinostegia longifolia 266. Rhododendron 103. Rhodoplexia Preissii 634. Rhus 112. 443. 854. Rhynchopetalum montanum 356. Rubus hispanicus 819. 856. Rudolfo-Roemeria 501. Rumex 855.

Saccolobium 830. Sambucus 443. Samolus 592. Sanguisorba polygama 545. Sapindus 851. Saponaria astroides 190. 860. Sarcobatus Maximiliani 547. 753. Saxifraga 104. 855. Scaphyglottis 221. *Schizhymenium 888. Schlegelia lilacina 786. *Schlotheimia 740. Schmidelia 851. Schuizleinia 501. *Scolecicocarpus tener 269. Scorzonera veratrifolia 189. *Scytonema 654. Senebiera rhytidocarpa 237. *Serratia maresceus 716. Sesbania 543. Sida 543. Silene Pumilio 376. 170. Siphocampylus 743. Solenomelos chilensis, punctatus 62. Sondera gen. 109. Spartium 649. Spergula 855. *Sphaeria 223. *Sphaerocionium 580. *Sphaerococcus 621. *Sphaerozyga 654. Spiraea Reevesiana 317. *Spirogyra Hornschuchii 346. *Splachnum 886. Stachys cardinalis, coccinea 645. Statice rhytidophylla 86. 545. 847. Stellaria 860. *Stereum nitidulum 446. Stigmatophyllum 316. *Stilbum stromaticum 446. Streblanthera 500. Striga 543. Strychnos 25. 543. Swertia 500. Symphytum 842. Syringa 443. *Syrrhopodon 727.

Tacsonia pinnatistipula 219. Tanaecium 789. Taxus 467. *Tayloria 878. Teclea 543. Telina 409. Tenagocharis 375. Tephrosia 543. Tetranema 221. *Tetraplodon 879. Tetraulacium veronicaeforme 266. Thalictrum 856. Thesium macranthum 190. Thorwaldsonia 623. Thuja 467. Thunbergia chrysops 846. Thylachium angustifolium, Sumangui 810. Thymus lanuginosus 824. *Thysanomitrium 710. Tilia 443. Tradescantia virginica 183. Trichodesma Kotschyanum 501. *Trichia 370. *Trichomanes 578—80. *Trichopteris 312. *Trichostomum 137. Tricostu-

laria 448. Triticum 842. 55. Triumfetta chrysotricha, guazumaefolia 774. radicans, tomentosa 775. Triuris hyalina 61. Tropaeolum Lobbianum 729. 100. 780. Trophianthus zonatus 781. *Tuber 648. Tupa Schimperi 355. Turraea lobata 234.

Ulmus 443. 4. Uloptera macrocarpa 214. Umbilicus 730. *Uredo pilulaeformis 269. Urena 543. Urtica Kioviensis 300. 544. Utricularia minor, pulchella 375. 109.

Valeriana 854. Vanda 845. Veronica 87. 356. 419. Victoria 13. Vincetoxicum 853. Viola fennica 546. 30. 419. 858. Viscaria 485. Vitis 443.

*Weissia 709.

Xerosiphon gracilis 266. Ximenia 543. Xyris 40.

**Zamiostrobus 813. **Zamites 812. Zannichellia 859.

IV. Personal-Notizen.

1. Beförderungen und Ehrenbezeugungen.

Bernhardi 784. Czerwialkowski 16. Endlicher 800. Fries, El. 608. Koch, Hofr. 656. Kützing 111. v. Ledebour 863. Meyer, E. 784. Mohl, H. v. 111. 847. Ruthe 144. Schauer 416. Schenk, Dr. A. 320. Schimper, Wilh. 71. Seubert, M. 304.

2. Reisende.

Amici 719. Anonymus german. 70. Blasius 672. Brown, R. 847. Catlin 222. Delgorgie 608. Duncan 384. Ecklon 592. 688. Hooker, J. D. 26. 42. 57. Karsten 668. Kegel 656. Koch, K. 32. 349. 568. 896. Liebmann 668. 84. 99. 717. 34. 50. 67. 81. 97. Lloyd 160. Mohnicke 416. Moritz 174. 95. 430. Nymann 455. 688. Papeleu 656. Parlatore 719. Peters 87. 672. Philippi 488. Rosen 32. Rugel 110. Schimper, W. P. 702. Schomburgk 12. 23. 38. 53. 672. Wahlberg, J. 472. 608. Warszewicz 656. Widyner 439. Willkomm 272. 304. 555. 669. 721. Zetterstädt 242. 70. 86. 302. 18. 35. 65. 83. 98. 414. 34. 54. 70. 86. 502. 16. 34. 50. 67. 769. 817. 36. Zeyher 688. Zollinger 128. 248.

3. Todesfälle.

Beyrich 222. Brunner 504. Hilaire, Geoffr. de St. 624. Hogberg 439. Kielmeyer 815. v. Krombholtz 271. Lloyd 160. Loudon 197. Meyen 793. Rosenthal 128. Savi 592. Scherer, J. A. v. 640. Tamponnet 88. v. Trinius 303.

V. Pflanzensammlungen.

Drège: Pflanzen aus Südafrika 175. 320. 568. Gardner: Brasilianische Moose 708. Goudot: Pflanzen aus Südamerika 800. Hering's Pflanzensammlung 536. Hohenacker: Pflanzen aus Abyssinien 232. 544. Aegypten 510. Aethiopien 519. 20. Aleppo 520. Arabien 520. Cap und Port-Natal 520. Carien 816. Carnat 224. 520. Caucasus 520. Cephalonien 520. Dalmatien 520. Kotschy'sche Samen 224. Pflanzen aus Kurdistan und Mossul 520. Nubien 70. Sinai-Hedschas 224. Surinam 520. Taurus 529. Lechler: Tauschanstalt 568. Lüders: Samen aus Missouri 128. Preiss: Pflanzen aus Australien. Rabenhorst: Klotzschii herbarium etc. 171. 425. Reichenbach: Flora germ. exs. 304. 863. Schultz, F. G.: Fl. Gall. et Germ. exs. 879. Thorey: Pflanzen aus Columbien 127. Zeyher: Pilze 287. Zeyher-Ecklon: Pflanzen aus Afrika 783. Zollinger: Pflanzen aus Java 728.

VI. Preisaufgaben.

Kopenhagen: Königl. Gesellsch. d. Wiss. 518.

VII. Versammlungen und gelehrte Gesellschaften.

Basel: Bericht über die Verhandl. d. naturf. Gesellsch. 192. Berlin: Acad. d. Wiss. 16. Geogr. Gesellsch. 668. Naturf. Freunde 223. 592. Bremen: Vers. d. Naturf. 160. Christiania: Verein scand. Naturf. 488. 621. Danzig: Naturf. Gesellsch. 71. Dresden: Flora 127. 470. Frankfurt am M.: Gartenbauverein 88. Göttingen: Societ. d. Wiss. 245. 736. Hamburg: Naturw. Verein 111. Innsbruck: Ferdinandeum 219. Kopenhagen: Kön. dän. Gesellsch. d. Wiss. 619. London: Vers. d. asiat. Gesellsch. 640. Lyon: Société Linnéenne 69. Padua: Vers. d. italien. Naturf. 473. Paris: Acad. d. Wiss. 381. 96. 410. 27. 51. 67. 515. 30. 48. 65. 87. 607. 66. 80. 97. 715. 32. 49. Preussen: Verein zur Beförd. d. Gartenbaues 608. 731. Schlesien: Gesellsch. f. vaterländ. Kultur etc. 811. 24. Stockholm: Verhandl. d. scand. Naturf. 581. 653. Wien: Museum f. Naturwissensch. 32.

VIII. Verzeichniss der Bücheranzeigen.

Brown, J. B., Catalogue des plantes etc. 368
Endlicher, Mantissa bot. altera 112. Engel-

mann, C. W., Genera plantarum von Est-, Liv- und Curland 848. Gottsche, Lindenberg et Nees ab Esenbeck, Synopsis hepaticarum 440. Kützing, Baccillarien etc. 72. Lehmann, Plantae Preissianae 415. 832. Miquel, Systema Piperacearum 111. Mittler, L., Taschenb. f. Cactusliebhaber 552. Payen, Memoires sur les développements d. végét. 304. Postels et Ruprecht, Illustrationes Algarum etc. 248. Preiss, Balth., Die Kartoffelpflanze 336. Rabenhorst, L., Populär prakt. Botanik; Flora Lusatica 439. Deutschlands Kryptogamen 624. Raspail, Nouv. syst. de physiol. végétale et de Botanique 504. Reichenbach, L., Deutschlands Flora in Abbildungen 816. Reicholdt, v. Reider u. Reichenbach, Pharmaceut. Waarenkunde etc. 199. Schimper, W. P. et Mougeot, Monogr. d. plantes fossiles etc. 719. Schmidt, Dr. H. R., Preussens Pflanzen 112. Schultz, C. H., Die Entdeckung der wahren Pflanzennahrung 720. Seubert, M., Flora Azorica etc. 624. Trinius et Ruprecht, Species gram. stipaceorum 112. Walchner, Der prakt. Naturforscher 200. Wallroth, Beiträge zur Botanik 624. Zuccarini, v. Siebold's Flora Japonica 111.

Berichtigungen.

Spalte 833 Zeile 21 statt höckerförmig lies hakenförmig.
— 834 — 13 st. Aeussere borstenartig lies Aeussere 22—30, borstenartig.
— 835 — 8 st. dunkelgrau, grün lies dunkelgraugrün.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 5. Januar 1844.** **1. Stück.**

Vorwort.

Nachdem die botanische Zeitung ihren ersten Jahrgang vollendet hat und, ungeachtet mancher ihr erstes Auftreten und daher auch ihre allgemeinere Verbreitung eben nicht begünstigenden Umstände von den Botanikern und den Freunden der Wissenschaft nicht allein in Deutschland, sondern auch im Auslande mit rasch steigendem Wohlwollen aufgenommen ist, wird es beim Beginn des 2ten Jahrganges Pflicht, sich über das fernere Bestehen und die Einrichtung dieser Zeitschrift auszusprechen. Dass die botan. Zeitung einem wesentlichen Bedürfniss der Wissenschaft begegnet, glauben die Unterzeichneten nach der Erfahrung des ersten Jahres um so weniger bezweifeln zu können, als bis jetzt keine einzige andere Zeitschrift den ganzen Umfang der bot. Literatur zu berücksichtigen versucht hat: die Literaturberichte in der Linnaea haben, wie versprochen, aufgehört; die Regensburger Flora konnte, obgleich sie in ihrer neuen Gestalt bedeutend an Raum gewonnen hat, weder zu vielen Original-Abhandlungen, noch zu einer umfassenden Mittheilung der Literatur gelangen; das London Journal of botany, die Annales des sciences naturelles, die Botaniska Notiser geben nur Anzeigen einzelner Werke, ohne irgend etwas Vollständiges auch nur über die Literatur ihres Landes zu liefern; die kritischen Zeitschriften endlich, deren Deutschland eine so grosse Menge besitzt, bringen nur selten botanische Arbeiten zur Beurtheilung. Nur in dem jetzt vom Prof. Erichson herausgegebenen Archiv für Naturgeschichte finden wir Uebersichten der bot. Literatur; da diese aber erst nachträglich geliefert werden können, auch als eigene Werke erscheinen und das Archiv selbst nur wenig Botanisches enthält, so scheint dies unserm Unternehmen nicht störend entgegenzutreten. Wenn also in dieser Beziehung schon die botan. Zeitung einen wenn auch vielleicht nicht zu hoch anzuschlagenden Werth hat, so wird derselbe noch durch die fast in jeder Nummer befindlichen Original-Abhandlungen erhöht und die gesammelten zerstreuten Notizen über bot. Gärten, Reisen, Sammlungen und Personen, die mit der Wissenschaft in Verbindung stehen, werden diesen Werth gewiss nicht mindern.

Da also keine andere Zeitschrift ein grösseres Material für unsere Wissenschaft liefert, und so wie sie dem Botaniker die übrigen Zeitschriften entbehrlich zu machen sucht, glauben die Unterzeichneten in ihrem Unternehmen, dem sie auch ferner alle Sorgfalt zuwenden werden, fortfahren und der fernern Nachsicht und Unterstützung des bot. Publikums sich versichert halten zu können. Die bot. Zeitung wird demnach wie bisher wöchentlich $1 - 1^1/_2$ Bogen in dem beibehaltenen Format liefern und die nöthigen Abbildungen hinzufügen. Sie wird also wie bisher enthalten:

a) Original-Mittheilungen, welche besonders auf Morphologie, Anatomie, Physiologie, Geographie der Pflanzen sich beziehen, sodann die genauere Erkenntniss der europäischen und namentlich vorzüglich der mitteleuropäischen Flora beabsichtigen, und endlich die Pflanzenwelt in ihren mannigfachen Beziehungen zum Menschen ins Auge fassen.

b) Gedrängte Auszüge und Anzeigen, auch kurze Kritiken, aller neu erscheinenden botanischen Werke und Abhandlungen, um fortdauernd eine Uebersicht des neuesten Zustandes der Wissenschaft zu gewähren.

c) Personal-Notizen über die Botaniker, damit die Leser in steter Kenntniss der Veränderungen bleiben, welche sich in den persönlichen Verhältnissen der Botaniker ergeben.

d) Nachrichten über botanische Sammlungen aller Art, also von lebenden wie getrockneten Pflanzen, Droguen, Früchten u. s. w., Nachrichten über interessante Anlagen für Pflanzencultur, ferner Nachrichten über andere Hülfsmittel, wie Bibliotheken, Mikroskope u. dgl. — Durch diese Mittheilungen hofft man die Botaniker von dem Umfange der vorhandenen oder noch zu schaffenden Hülfsmittel zu

unterrichten und die Benutzung derselben zu erleichtern.

e) Anzeigen, Bekanntmachungen, Anfragen in Bezug auf den botanischen Verkehr, für Tausch- und Verkauf-Geschäfte mit Pflanzen, Büchern und andern botanischen Gegenständen, zur Förderung und Erleichterung der Verbindungen unter den Botanikern.

Die Herausgeber werden besondere Sorge tragen, dass die zwischen ihnen und dem Hrn. Verleger liegende Entfernung so wenig als möglich einen Einfluss auf die schnellste Publication der anvertrauten Mittheilungen ausübe, da sie wohl erkannt haben, dass nur durch schnelle Verbreitung der Fortschritte und neuen Entdeckungen in der Wissenschaft ein lebendigerer Verkehr sich gestalten und unnütze Wiederholungen vermieden werden können.

Für die Ausstattung wird der Hr. Verleger wie bisher auf das beste sorgen und gern auch die Zahl der nothwendig werdenden Abbildungen vermehren.

Möge denn ferner die Theilnahme für diese Zeitung sich steigern, nicht allein durch Benutzung des Dargebotenen, sondern auch durch geeignete Beiträge

jeglicher Art, welche jeder von uns so wie die Verlagshandlung anzunehmen bereit sind, und welche uns, aus den Quellen kommend, in den Stand setzen werden, nicht allein sie schnell zu verbreiten, sondern auch nur Sicheres und Verbürgtes zu liefern. Alle anonymen Mittheilungen werden wir unbeantwortet lassen, da alle fremden wie eigenen Mittheilungen mit dem Namen ihrer Verff., wenn auch nur mit einem Buchstaben ausgedrückt, bezeichnet werden.

Tübingen und *Halle*.

Hugo Mohl. D. F. L. v. Schlechtendal.

Auch dieser zweite Jahrgang der „Botanischen Zeitung" erscheint wöchentlich *Freitags* in einem ganzen Bogen — so oft es nöthig ist, mit Beilagen — ab und zu mit lithographirten Abbildungen, und ist der Preis des Jahrgangs $4^5/_6$ Thlr. (4 Thlr. 20 gr. — 4 Thlr. 25 sgr. oder Ngr. — 7 Fl. 15 Kr. C.M. — 8 Fl. 30 Xr. Rh.) und nehmen alle Buchhandlungen und Postämter Bestellungen an.

Albert Förstner in Berlin
als Verleger.

Ueber

Cuscuta hassiaca Pffr.

Von

Hugo Mohl.

Die neue, von Dr. Pfeiffer in Stück 41 des vorhergehenden Jahrganges beschriebene *Cuscuta* veranlasst mich zu einigen Bemerkungen über diese interessante deutsche Pflanze, theils weil ein neuer Standort für dieselbe aufgefunden wurde, theils weil es zweifelhaft erscheinen könnte, ob nicht diese Pflanze zu einer von Dr. Engelmann (in Silliman's american Journal of Science and Arts, vol. XLIII. und in Hooker's London Journal of botany, III, 184.) beschriebenen nordamerikanischen Cuscuta-Arten, auf welche Dr. Pf. bei seiner Vergleichung keine Rücksicht nahm, gehöre.

Die fragliche Cuscuta wurde vom Apotheker Franz Rudio in Weilmünster (bei Weilburg im Herzogthum Nassau) schon vor ihrer Bekanntmachung durch Dr. Pf. gefunden. Einer brieflichen Mittheilung desselben zu Folge fand sie sich bei Weilmünster auf den Ewigkleeäckern so sehr als Unkraut, dass den Besitzern derselben nichts weiter übrig blieb, als an manchen Stellen den Klee auszuackern *). Diese mörderische Pflanze fand sich nur auf gedachter Medicago und wurde erst nach der ersten Schur derselben bemerkt, sie nahm aber später so überhand, dass man im August schon Plätze von mehreren Quadratschuhen fand, wo der Klee ganz erstickt war; später hängte sich die Cuscuta an alle Nachbarn an, selbst an Cerealien, wo man den Klee als Untersaat benutzte. Am schönsten gedieh dieselbe, wenn sie sich an einer kräftigen Kleepflanze erheben konnte, dann schnürte sie die Kleepflanze oben zu, wo man dann im Innern dieses durch die Zusammenschnürung gebildeten Kegels die schönsten und längsten Blüthen fand. An trockenen, magern, der Sonne mehr ausgesetzten Orten, fand man wenig oder keine Blüthen. Samen fanden sich, ungeachtet der Untersuchung von mehreren hundert Exemplaren nur wenige. Der Frost vom 15. Octbr. und den folgenden Tagen machte der Pflanze schnell ein Ende. In Weilburg fand sich die neue Cuscuta auf *Galeopsis Tetrahit*. Es ist gewiss, dass diese Pflanze in solcher Masse in diesem Jahre sich zum erstenmale zeigte, denn sonst hätte sie unmöglich uns allen entgehen können. Sie ist sehr wohlriechend, was von einem gelben Weichharze, das sich leicht durch Weingeist ausziehen lässt, herzurühren scheint. Der Verf. dieses Schreibens drückt ferner den Zweifel aus, ob diese Pflanze auch jetzt schon,

---

*) Dieses plötzliche Auftreten von grossen Massen einer Cuscuta war offenbar Folge des diesjährigen nassen Sommers, denn auch in der Gegend von Tübingen hat sich in diesem Jahre *Cuscuta Epithymum* in solchen Massen entwickelt, wie ich nie etwas ähnliches gesehen habe.

im ersten Jahre ihres Bekanntwerdens als eigene Art betrachtet werden dürfe, da nach Schleiden's Ansicht „nur Pflanzen, welche sich über das andauernde Individuum, also durch mehrere Generationen in constanten Merkmalen fortsetzen, als Art betrachtet werden können" und ob es nicht mit dieser Form, wie mit *Teucrium lucidum* gehen könne, welches Dillen nach Weilburg versetzt habe und nun 70 Jahre lang in den Floren nachgeschleppt wurde, ungeachtet daselbst nur *T. Botrys* wachse.

Dieses Bedenken kann ich nach Untersuchung der getrockneten und in Weingeist aufbewahrten Exemplare, welche ich dem Verf des obigen Schreibens verdanke, keineswegs theilen, indem eine Pflanzenform, bei welcher gleichmässig, bei allen Exemplaren sämmtliche Fructificationsorgane in Beziehung auf relative Dimensionen und Form von ihren Gattungsverwandten abweichen, mir unbedenklich für eine gute Art anzusprechen zu sein scheint.

Die *Cuscuta hassiaca* gehört nach zwei Merkmalen zu der Gruppe der von Engelmann beschriebenen nordamerikanischen Arten. Einmal besitzt sie, wie schon in der sehr genau auf die vorliegende Pflanze passenden Beschreibung von Dr. Pf. angeführt ist, kopfförmige Narben, anderntheils scheint sie, soweit ich das an den mir überschickten Exemplaren ermitteln konnte, keine capsula circumscissa zu besitzen, sondern ihre Kapsel löst sich mit geschlossener Basis aus dem Kelche aus und fällt entweder ganz geschlossen ab, oder zeigt an der Spitze, zwischen beiden Griffeln eine kleine Spalte. Am nächsten steht sie Engelmann's *C. vulgivaga*, kann aber wegen etwas abweichender Blüthenbildung nicht zu derselben gezogen werden, sie unterscheidet sich nämlich von derselben durch zugespitzte, nach innen zu hakenförmig umgebogene Corollenlappen, durch grössere, über dem Ovarium zusammenneigende Schuppen, durch glatte Rückenfläche des Kelchblattes, und durch den weit allmähligeren Uebergang des Blüthenstiels in den Kelch. An ihrer specifischen Verschiedenheit möchte daher nicht zu zweifeln sein.

Eine nähere Betrachtung verdient wohl der Blüthenstand der neuen Art, indem derselbe eine Erläuterung des sonst schwer zu deutenden kopfförmigen Blüthenstandes anderer Arten geben möchte. Dr. Pf. nennt in seiner Diagnose die Blüthen flores fasciculati, und dieser Ausdruck ist, wenn man nicht den Röper'schen Fasciculus im Auge hat, zum Behufe der Pflanzenbeschreibung und Unterscheidung der Art bezeichnend genug, besonders da Dr. Pf. die weitere Erläuterung giebt, dass mehrere kurze Blüthenstiele aus einem Punkte in der Achsel eines

Deckblattes entspringen und sich zum Theil wieder verästeln und dann am Theilungspunkte wieder ein Deckblättchen tragen. Vielleicht sind über dieses Verhältniss einige nähere Angaben nicht überflüssig. In der Achsel des am Stamme stehenden Deckblattes entspringt ein Blüthenstiel, dessen Blüthe in ihrer Entwicklung den übrigen, derselben Inflorescenz angehörigen vorausgeht, zwischen diesem Blüthenstiele und dem Deckblatte folgen noch mehrere (etwa 3—4) in einer nach dem Deckblatte zu gerichteten Reihe stehende Blüthenstiele, von welchen abwechselnd der eine etwas nach rechts, der andere etwas nach links abgebogen ist; an der Basis dieser Blüthenstiele fehlt jede Spur einer Bractee und ihre Blüthen öffnen sich in einer von dem primären Blüthenstiel zum Deckblatte gehenden Reihe. Die Anordnung der Blüthenstiele ist also dieselbe, wie z. B. bei *Aristolochia Clematitis* und sie stellen die Form der Inflorescenz dar, welche die Gebrüder Bravais cime sériale nannten. Nun sind aber nur wenige dieser Blüthenstiele einfach, sondern es findet sich an den meisten etwa in der Hälfte ihrer Länge eine Bractee, welche bei den nach rechts gewendeten Blüthenstielen auf der rechten, bei den links gewendeten auf der linken Seite steht, und aus deren Achsel sich eine Reihe von einfachen, keine Bractee tragenden Blüthenstielen entwickelt, welche wieder die Anordnung einer reihenförmigen Cyme zeigen. Auf diese Weise entsteht ein mehr oder weniger reichblüthiger Blüthenstand, welcher auf den ersten Blick eine Aehnlickeit mit einer doppelten Dolde oder einem Büschel besitzt.

Ueber den Zucker auf den Blättern.

Von

D. F. L. v. Schlechtendal.

Zuckerausscheidungen an den Blättern sind mehrfach beobachtet worden, ohne dass man jedoch über die Entstehungsweise dieser Ausscheidung, über die Organe, welche diese Ausscheidung bewirken, eine übereinstimmende Ansicht gefasst hätte. Einige glauben, dass die Aphiden, welche einen süssen Saft von sich geben, dem die Ameisen bis hoch in die Bäume nachgehen, vorzugsweise diesen klaren klebrigen süssen Saft, der sich besonders auf der Oberfläche der Blätter, und dann auch in der Umgebung der Bäume wie in Tropfen herabgefallen zeigt, hervorbringen. Dieser Zuckersaft der Aphiden ist aber ein Product der Verdauung, sie stechen mit den drei in ihrem Schnabel liegenden Borsten die Epidermis durch, saugen den Zellensaft auf und geben durch

den After jene süssen Tropfen von sich *), welche sie auch auf bedeutende Entfernung fortspritzen können, wodurch alle Gegenstände in der Nähe solcher mit Blattläusen besetzten Pflanzen mit einem klebrigen Ueberzug bedeckt werden. Ob nun, durch diese zahlreichen Verwundungen der Aphiden gereizt oder geöffnet **), die Zellen auch freiwillig einen süssen Pflanzensaft ausscheiden, ist sehr die Frage; wie sollte wohl diese Absonderung auf die Oberfläche der Blätter kommen, wo ja häufig gar keine Blattlaus sich aufhält, wenn man nicht annimmt, dass die doch gewöhnlich dickere äussere Zellenwand der Epidermis diesen Zuckersaft durch Exosmose ausscheide. Nicht selten kann man freilich sehen, dass die Oberfläche der Blätter diesen klebrigen Ueberzug nur dadurch erhält, dass die Blattläuse auf allen Unterseiten der Blätter und am Stengel selbst sitzend, von hier aus jene Flächen verunreinigen, und wir müssen gestehen, dass wir noch immer, wo wir süssklebrige Blätter fanden, auch nahe oder ferne die Aphiden als Producenten vorfanden.

Andere wollen von der Einwirkung der Aphiden, selbst wenn diese zugegen sind, nichts wissen, sondern erklären die Ausscheidung sich so, dass anfangs eine starke Aufnahme vieler Nahrung bei behinderter Verdunstung, statt habe, dann aber durch Wärme und heitere Luft begünstigt, die Ausdünstung desto stärker werde und die Ausschwitzung erfolge, aus welcher die trockne Luft die wässrigen Theile hinwegnähme und die gehaltvolleren auf den Blättern zurücklasse ***). Diese Erklärungsart ist etwas aus der Luft gegriffen, sie erklärt nicht, warum bei solchem Temperaturwechsel nicht alle oder viele Pflanzen solchen Zuckererguss zeigen und sich nicht, wenn auch nicht von Zuckersäften, doch von andern Säften der Pflanzen ein Thau ergiesst. Noch andere sehen diesen Honigthau als ein gemeinschaftliches Product der Blattläuse und des Blattes an. „Die andringenden Säfte nähren die Blattläuse, wenn diese sich erst einmal eingefunden haben und diese vermehren sich in demselben Maasse, in welchem sie besser genährt werden" †). Diese Erklärung führt uns wieder auf die Blattläuse zurück.

*) S. Kallenbach Monogr. der Pflanzenläuse S. XVI. „der süsse stets klare Saft, der sogenannte Honigthau auf den Blättern, soll nach De Geer, Kyber u. a. aus dem After und nicht aus den Saftröhren kommen, was auch ich häufig bemerkt habe", (und was man in der That leicht sehen kann).

**) Raspail in seinem Nouv. Syst. d. Physiol. §. 1641. meint, dass die Zuckersäfte der Nectarien nicht durchschwitzend hervorträten, sondern durch die von den Insecten in den Zellenwänden beim Nachbohren nach Nectar gemachten Oeffnungen.

***) Goethe zur Morphol. I. S. 294 ff.

†) S. Nees in Goethe zur Morphol. II. S. 81.

Mögen nun Aphiden an den süssen Ausscheidungen der Blätter *) nur zuweilen oder immer Schuld sein, so sind es doch nur flüssige Zuckersecretionen, welche diesen Insecten zugeschrieben werden; die festern zuckerartigen Stoffe, die man ebenfalls auf Blättern und Stengeln antrifft, sollen bald durch andere Insecten oder durch sonstige Verwundungen hervorgebracht sein, indem der ausfliessende Saft gleich erhärte, bald aber auch aus der unverletzten Oberhaut ausgeschieden werden. Es sind dies die unter dem Namen der Manna bekannten Ausscheidungen, welche besonders in den wärmern Gegenden gefunden werden und sich dadurch von der andern Zuckerabsonderung unterscheiden, dass ihr Zuckerstoff andere Eigenschaften besitzt. In unsern Gegenden sind sie nicht zu beobachten, die südeuropäischen Botaniker könnten uns wenigstens über die Manna von Briançon und die officinelle Näheres mittheilen.

Eigene drüsige Organe, welche Zucker bereiten, sind in den Blumen sehr häufig, auch hier ist es gewöhnlich ein Zuckersaft, der sich dann in eigens dazu bestimmten Vertiefungen sammelt, selten aber fester (also krystallinischer) Zucker, den wir in Form rundlicher Klümpchen öfter bei *Rhododendron ponticum* (wie schon früher Jäger, Zeitschrift f. Physiol. II. S. 173.) beobachteten. Aber an Blättern sind uns bis jetzt nur solche Zucker absondernde Drüsen bei *Clerodendron fragrans* Vent. durch F. Fischer bekannt geworden, dessen darüber sprechende Abhandlung wir leider nicht vergleichen können, doch wissen wir mit Bestimmtheit von andern Seiten her, dass hier die Drüsen auf der Unterseite der Blätter, welche gewöhnlich zwischen den drei von der Basis des Blattes ausgehenden Nerven zu finden sind, aber auch einzeln auf der Fläche zerstreut vorkommen, Klümpchen festen Zuckers tragen. Ein zweites Beispiel von der Anhäufung solchen festen Zuckers haben wir aber genauer an den Blättern von *Viburnum Tinus* L. beobachtet. Am Rande der Blätter dieser Pflanze befindet sich nämlich, näher der Basis, auf jeder Seite je eine Drüse, welche wie ein stumpfes Zähnchen vorsteht. An diesen Drüsen erhebt sich, wenn man die Pflanze im Winter im Zimmer gehalten hat, sobald im Frühjahr die Sonne kräftiger zu scheinen beginnt, ein allmählig durch neuen Absatz sich vergrösserndes rundliches, selten rundlich knolliges Klümpchen von weisser Farbe, welches sich durch seinen süssen Geschmack und seine Auflöslichkeit in Wasser als Zucker zu erkennen giebt. Dass die festen Zuckerklümpchen bei *Rhododendron pont.* von uns nur bei

*) Ueber welche viele Beobachtungen bei Treviranus (Physiol. II. S. 35 ff.) gesammelt zu finden sind.

der im Zimmer stehenden Pflanze gesehen worden, dass ferner sowohl bei *Clerodendron fragrans* als bei *Viburnum Tinus* dieser feste Zucker nur im Zimmer beobachtet worden, denn so oft wir die letztere Pflanze im Freien im Sommer, im Lande oder im Topfe stehend betrachteten, sahen wir keine Zuckerklümpchen an den Drüsen; dass auch die Manna von Briançon sich nur in den trocknen heissen Sommern*) erzeugt, lässt fast vermuthen, dass die Trockenheit es sei, welche den ausfliessenden Saft schnell erstarren macht und in festen Zucker verwandelt, dass es also wie bei der Manna nur auf Klima und übrige Verhältnisse ankommt, ob der Zucker flüssig bleibt oder krystallisirt und dass nur manche Zuckersäfte sich mehr dazu neigen fest zu werden, da sie wahrscheinlich zuckerreicher sind.

Beiträge
zu einer Flora cryptogamica Oldenburgensis.

Von

Karl Müller.

Es ist das Oldenburger Land eines von denjenigen Länderstrichen grösseren Umfanges in Deutschland, welches in Bezug auf Cryptogamen noch wenig untersucht worden ist. Dies bezieht sich namentlich auf Laub- und Lebermoose, Flechten und Pilze. Zwar war dies Land in früheren Zeiten der Tummelplatz einiger Epoche machenden Botaniker. z. B. v. Roth, Mertens, Trentepohl und dem noch lebenden Algologen Jürgens (Bürgermeister in Jever); allein nur wenige, und zwar nur zerstreute phytogeographisch-cryptogamische Notizen wurden von diesen braven Männern bekannt gemacht, wenn ihnen auch vielleicht mehr Material dafür zur Hand liegen mochte. Dies gilt besonders von Trentepohl, von dem drei Quarthefte der Oldenburger Flor im Manuscript durch Kauf an den verstorbenen Herzog Peter Friedrich Ludwig v. Oldenburg kamen. Das älteste enthielt ein Verzeichniss der phanerogamischen und einen Theil der cryptogamischen Gewächse, welcher die *Farrenkräuter und einige Moose* enthielt. (S. die Vorrede zu „Trentepohl's Oldenburgische Flor, bearbeitet von K. Hagena, Oldenbg. 1839." S. IX.). Die Phanerogamen sind seitdem in ebengenannter Flor unter Mitwirkung einer Menge Oldenburgischer Botaniker bekannt gemacht, die Cryptogamen hingegen konnten,

*) Lorsque dans le mois de Juin, Juillet, Août il ne pleut guères et que l'Esté et fort chaud et sec, la Manna tombe sur les arbres de Méleze, Pesses et Sapins (Garidel hist. d. pl. d'Aix p. 270.).

der fragmentarischen Zusammenstellung wegen, bisher noch nicht veröffentlicht werden.

Und doch wäre es Schade, wenn dieses botanisch so ausgezeichnete Land in Bezug auf Cryptogamen vernachlässigt werden sollte, denn dass die Cryptogamen den Phanerogamen keinesweges nachstehen, davon hat sich Verf. dieser Notizen selbst überzeugt. Wie manches Schöne und Seltene mögen nicht allein die dortigen, oft unübersehbaren Torfmoore beherbergen! Abwechselnd mit Heide-, Sand-, Lehm- und Marsch-(Klay) Boden wird hier eine so mannichfaltige Erdoberfläche gebildet, dass diese, in Verbindung mit den grossen Wassermassen dieses Landes, ganz besonders geeignet ist, ein Vaterland der verschiedenartigsten cryptogamischen Gewächse zu sein, da dieselben bekanntlich fast durchgängig Kinder feuchter Wohnörter sind. Dazu kommt eine fortwährend feuchte Atmosphäre, welche durch die unmittelbare Nähe der Nordsee und einiger grösseren Flüsse erzeugt wird. Alles gedeiht hier üppiger, grünt hier freudiger als anderswo, so, dass diese Lokalitäten der Meeresebene in mehr als einer Hinsicht den Sümpfen subalpiner Höhen gleichen, z. B. denen des Brockens. Manches findet sich in der Ebene, was sonst nur jene Höhen beherbergen, und giebt davon Zeugniss: *Splachnum mnioides*, wozu jedenfalls auch später das seltene *Mnium cinclidioides* und *Cinclidium stygium*, welches letztere schon in der Hamburger Flor vorkommt, gefunden werden möchten.

Wohl aber dürfte eine vollständige cryptogamische Flor des Oldenburger Landes erst in späteren Zeiten entfaltet vor uns liegen, da noch zu wenig Botaniker desselben ihr Augenmerk tiefer auf dieses Feld richten.

Ein besseres Loos, als den übrigen cryptogamischen Gewächsen, fiel früher den Algen und war dieses Land lange Zeit hindurch die Wiege der Algologie durch oben erwähnte Botaniker, namentlich Jürgens, indem dieser durch seine algologischen Decaden wesentlich zur Förderung dieses Studiums beitrug. Gegenwärtig ist aber auch er, der jene Freunde Ueberlebende, völlig davon abgekommen und so erwartet auch die Algologie ihren Ritter, da jenes Land im Innern noch lange nicht genug algologisch gekannt ist.

Was den Verf. dieser Notizen betrifft, so hielt sich derselbe in den Jahren 1839 und 40 im Jeverlande auf, studirte mit Vorliebe die Cryptogamen dieses interessanten Landes, zeichnete auf was er fand, und macht so, indem er seine Notizen der Oeffentlichkeit übergiebt, den Anfang, die Oldenburger Botaniker öffentlich an die im Titel erwähnte wissenschaftliche Aufgabe zu erinnern. Freilich ist das zu gebende Material ein noch sehr Geringes zum

Verhältniss des Landes, doch glaube ich mit Schleiden: „was nie angefangen wird, wird auch nie seiner Vollendung entgegen gebracht werden.“ Möchte es dann den Botanikern Oldenburg's gefallen, durch zahlreichere Entdeckungen diese Notizen zu vervollständigen, wobei Verf. besonders auf den durch seine „bryologischen Beiträge“ in der Linnaea, durch seine Untersuchungen „über die Involucra bei *Cynosurus* und *Stetaria*,“ ferner durch sein „Votum gegen das Genus *Tubercularia*“ in dieser Zeitschrift, bekannten Botaniker Dr. H. Koch in Jever blickt.

Ich habe hier manche fremde Notiz aufgenommen, welches wohl kaum einer Erklärung bedarf, da es zur Vervollständigung des Ganzen dienen sollte. Jedesmal aber ist der Urheber derselben gewissenhaft angegeben.

Wir schreiten nun zu einer näheren Aufzählung dessen was wir besitzen.

1. *Rhizocarpeae.*

Pilularia globulifera L. Moorwarfen, in einem Sumpfe. Rhasdum, in einem Graben, dicht an der Upjever Haide. Isumer Busch bei Wittmund in Ostfriesland, copiose. — *Isoëtes lacustris* L. ist zwar bisher noch nicht daselbst aufgefunden, möchte aber ohne Zweifel doch in dieser Flor vorkommen, da er auch in einer ähnlichen, in der Holstein's vorkommt.

2. *Lycopodiaceae.*

Lycopodium clavatum L. Upjever Haide. Copiose. — *L. inundatum* L. Ebendaselbst und auf ähnlichen Haidemooren, sehr verbreitet. — *L. Selago* L. Upjever Haide; sparsam und immer in niederen Exemplaren. — *L. annotinum* L. dürfte sich sicher dort finden.

3. *Characeae.*

Chara nidifica Müll. Upjever Haide. Raro. — *Ch. aspera* W. Ebendaselbst. Raro. Schon früher von Jürgens in einem ausgetrockneten sogenannten „Moore“ gefunden. — Ohne Zweifel ist für diese Familie in den unzähligen Kanälen und Gräben des übrigen Oldenburger Landes viel zu erbeuten.

4. *Filices.*

Aspidium Filix mas L. Moorwarfen. Upjever. — *A. spinulosum.* Siebetshaus, im Walde. — *Asplenium Filix femina* Bernh. Ebendaselbst und ähnlichen anderen Orten des Jeverlandes. — *A. Ruta muraria* L. Soll sich an einer alten Kirche in der Nähe von Jever finden, deren Name mir entfallen. Doch fand ich es nicht daselbst. — *Athyrium regium* Spr. Im Oldenburgischen nach Sprengel (Anleit. z. Kenntn. d. Gew. 3 Th. 1804. p. 139.). — *Polypodium vulgare* L. An Waldgräben sehr häufig. Auch fand ich es 1839 auf den Dünen der Insel Wangerooge. — *Lomaria Spicant* Desv. An schattigen Gräben und auf Haiden, sehr häufig. Erscheint

von der Grösse weniger Zoll bis zu mehren Fussen. — *Osmunda regalis* L. Sehr selten bei Zehdel (Müller beat., cand. phil.), findet sich sicher auch in den übrigen Theilen Oldenburg's, namentlich wo es an Westphalen grenzt, da es dort nicht selten, z. B. im Osnabrückischen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Schomburgk's Reise *).

Macusi Dorf, Pirara in 3° 39′ Nördl. Breite, den $^{24}/_{2}$ 1843.

Die Expedition verliess Georgtown den 23. Dec. 1841, um die Grenze zwischen Brittisch Guiana und Brasilien zu bestimmen. Wir fuhren einen der Hauptflüsse Guianas, den Essequibo, der an seiner Mündung 20 engl. Meilen breit ist, aufwärts. Nichts kann wohl mehr überraschen als die üppige Vegetation an beiden Ufern dieses Flusses. Hügel reihen sich an Hügel mit Wäldern von riesenhaften Bäumen bedeckt, unter welchen die schöne *Mora excelsa* Benth., der Riesenbaum der Tropen, der eine Höhe von 150—160 Fuss erreicht, mit ihren dunkelgrün belaubten Zweigen hervortritt. Die verschiedenen Bignonien, Passifloren, die schöne *Orelia grandiflora* Aubl., *Souroubea guianensis* Aubl., *Norantea guianensis* Aubl., dehnten ihre prachtvollen Blumen von Zweig zu Zweig der Bäume und gaben denselben das Ansehen, als wären sie mit Guirlanden behängt. Die scharlach rothen Blumen der *Norantea* bildeten mit den gelben der *Martia*, und blauen der *Jacaranda*, den schönsten Contrast in der Farbe. Mit gleicher Schönheit eiferten die Blumen der *Elisabetha coccinea*, *Eperua falcata* Aub., *Posoqueria longiflora* und *Pekea tuberculosa* Aubl., welche zugleich eine wohlschmeckende Nuss liefert. Doch im Innern des Waldes sind die Bäume so dicht an einander gedrängt, dass Niemand ohne Axt oder Jagdmesser zwischen ihnen durchzudringen vermag. Die Schlingpflanzen und rankenden Sträucher verbinden die einzelnen Stämme wie mit unzerreissbaren Netzen. Grosse Bäume vom Sturme umgeworfen stürzen über dieses Gewebe hin, und eine Menge Schmarotzer siedeln sich da an. Die missverstandenen Schilderungen der tropischen Fruchtbarkeit verführte schon Manchen zu der Vermuthung, als sei der Boden der Wälder mit zahllosen Blumen

---

*) Aus einem Briefe an Hrn. Prof. Dr. Kunth, von diesem gütigst mitgetheilt. Wiewohl schon aus dem im Auslande befindlichen Reiseberichte einige botan. Notizen mitgetheilt wurden, so enthält der vorliegende von Hrn. Richard Schomburgk mitgetheilte Brief eine Menge botanischer Nachrichten und Schilderungen, welche wir glaubten nicht verkürzen zu dürfen.

bedeckt. Modernde Blätter und Bäume, Pilze und Farren sind die einzigen Dinge, auf welche das Auge trifft. Herrscht doch selbst um Mittag in dem Walde nur ein gemildertes Licht, da fast nirgends durch die dichtverflochtenen Zweige ein Streifen des Himmels sich zeigt. Die riesenhaften Bäume mit ihren breiten Kronen tödten durch Entziehung der Wärme und des Lichtes Alles, was nicht mit ihnen eine gleiche Höhe zu erreichen vermag. Doch an den Flussufern gestaltet sich eine andere Vegetation, mehr Unterholz wird bemerklich und ein undurchdringlicher Gürtel von Gewächsen aller Art, Cecropien, krautartige Schlingpflanzen, baumartige Gräser überspinnen die Bäume und Gebüsche so, dass es einer riesenhaften Hecke gleicht.

Die Ufer werden gewöhnlich von folgenden krautartigen Pflanzen eingenommen: *Justicia coccinea*, *Commelina hexandra* Aub., *Coutoubea ramosa* und *spicata* Aub., *Conobea aquatica* Aub., verschiedene Spec. der Gattung *Spermacoce*, *Hydrolea spinosa*, *Lisianthus* und viele *Borragineen*. An den Klippen dieses Flusses fand sich häufig die schöne *Mourera fluviatilis*.

Nachdem wir den Essequibo gegen 200 englische Meilen aufgefahren, vertauschten wir denselben mit dem Fluss Rupununi, der sich unter $3^0\,51^1/_2'$ nördl. Breite mit dem Essequibo vereinigt. Seine Ufer sind ungleich, an manchen Stellen 10—12 Fuss hoch. Die Vegetation ist weniger üppig als die des Essequibo. Eine Spec. *Psidium* mit schneeweissen Blüthen nimmt gewöhnlich die Ufer ein.

In diesem Flusse war es, wo ich die ersten Pflanzen der *Victoria Regia* in einer Bucht erblickte. Der Anblick war überraschend und die Grösse der tropischen Vegetation ist wohl nirgends mehr dargestellt als in dieser prächtigen Pflanze, ein höchst merkwürdiges Erzeugniss der Pflanzenwelt. Das grösste Blatt, welches wir massen, war gegen 6 Fuss im Durchmesser, der Rand 5 Zoll hoch und die prächtige Blume 14 Zoll. Wenn sich dieselbe öffnet ist sie reinweiss mit etwas Rosenroth in der Mitte, das, so wie der Tag zunimmt, sich allmählig über die ganze Blume ausbreitet und den folgenden Tag eine gänzlich rosenrothe Farbe annimmt. Enten und Wasserhühner hatten sich die Oberfläche der Blätter zum Aufenthalt gewählt. Meine Versuche Blumen zu trocknen misslangen.

Der Wald wurde lichter und bald stellte sich unsern Augen die an beiden Ufern sich entfaltende Savanne dar. Gruppen Bäume, Sträucher, einzelne Bäume, besonders die schöne *Mauritia flexuosa*, zeigten sich den erstaunten Augen. Doch vergebens sucht man den Rasenteppich des Nordens, der sich nirgends in den Tropen freiwillig entwickelt. Alle

Grasarten sind rauchhaarig und sparrig, mit vielerlei stachlichen oder holzigen niederliegenden Pflanzen untermengt, und erreichen eine Höhe von 3—4 Fuss. Der Fluss windet sich nun durch die Savanne längs dem Pacaraim-Gebirge hin. Seine Ufer waren mit einem ungefähr hundert Fuss breiten Saum von Bäumen und Sträuchern mittler Grösse eingefasst, hinter welchen sich die Savanne bis an den Fuss des Gebirges ausbreitete. Die Ufer bestanden aus Kies, der mit Quarz und Granit zusammengesetzt war. Einen herrlichen Anblick boten die blühenden baumartigen Sträucher der Gustavien mit ihren weissen Blumen, und Tausenden der schönen Orchidee *Cattleya superba* Lindl. in Blüthen dar. Unsere Flussreise hatte nun ein Ende. In der Bucht Wai-ipucari wurden unsere Kähne ausgeladen und das Gepäck nach dem Macusi Dorf Pirara, das in $3^0 49'$ nördl. Breite, an dem einst so merkwürdigen See Amuku (El Dorado des Walter Raleigh) liegt, gebracht. Da das Dorf auf einer Anhöhe liegt, so hat man eine schöne Aussicht über die Savanne, die sich in Norden bis an die Basis des kahlen Pacaraim-Gebirges und in Süden bis an das Cannuku-Gebirge ausbreitet. In Westen und Osten verliert sie sich, eine unübersehbare Ebene, in den Horizont. Einen interessanten Anblick bot die in Feuer gesetzte Savanne dar. So weit das Auge reichte bewegte sich eine Feuerkolonne mit der grössten Schnelle und Gleichmässigkeit fort. Das Brausen des Feuers, das Getöse der von der Hitze platzenden Stengel und Halme der Gräser war fast betäubend. Doch einen desto traurigeren Anblick boten am nächsten Morgen die ihres Schmuckes beraubten Bäume und Sträucher dar. Doch schon nach wenigen Tagen beginnt eine neue Vegetation und in Kurzem ist nichts mehr von der Verwüstung zu sehen. Das Feuer zerstört gewöhnlich nur das Laub; doch ist es wahrscheinlich Ursache, dass alle Bäume und Sträuche der Savanne von niedrigem und krüppelhaftem Wuchse sind.

Da die Expedition mehrere Wochen in Pirara verweilte, unternahm ich einen Ausflug nach dem pflanzenreichen Canuku-Gebirge, wo ich gleichfalls die merkwürdige Pflanze *Strychnos toxifera* Schmb., woraus die Macusi ihr schnellwirkendes vegetabilisches Pfeilgift Urari bereiten, in Blüthe zu finden glaubte. Ich verliess Pirara in Begleitung einiger Indianer. Der Weg führte uns in eine südwestliche Richtung, und bald erreichten wir den höchsten Punkt der Savanne, der sich 120 Fuss über dem Spiegel des Sees Amuku erhebt. Die Aussicht über dieses flache Thal war reizend. Bald nahm uns ein Wald mit gigantischen Bäumen, der sich an der Basis des Gebirges hinzieht, auf. Der Boden war fast mit

Tillandsien und *Bromelien*, besonders *Karatas*, aus deren Fibern der Blätter die Indianer dauerhafte Stricke, Bogensehnen u. dgl. bereiten, und die Pflanze denselben so nützlich und werthvoll, als den Neuseeländern das *Phormium tenax* ist, bedeckt. Die reifen Früchte der *Spondias Myrobalanus* durchdufteten mit ihrem angenehmen Geruch den ganzen Wald. Wir erreichten nah am Fusse des Gebirges ein *Cassava*feld der Indianer. Der üppige Wachsthum der *Musa paradisiaca* und *sapientum*, so wie des Zukkerrohrs, erregte mein Erstaunen. Erstere waren von 30—40 Fuss Höhe und der Stamm $1^1/_4$ F. im Durchmesser. Eine Menge Caschu-Bäume, *Anacardium occidentale* umgab es, an deren reifen Fruchtstielen wir unsern Durst löschten. Doch musste ich für diesen Genuss hart büssen, indem ich das harte Pericarpium durchbiss, dessen scharfer öliger Saft meinen Lippen und der Zunge den heftigsten Schmerz verursachte. Die schöne *Gomphrena globosa* wuchs hier in zahlloser Menge.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

***Flora der Umgegend von Breslau*, von H. Scholtz, Dr. med. Breslau, bei August Schulz et C. 1843. kl. 8. 336 S.**

Diese in deutscher Sprache nach dem Linnéschen Systeme abgefasste und dem Hn. Prof. Göppert gewidmete Flora schrieb der Verf. zu dem Zwecke, durch Weglassung aller, ausser den Grenzen des Breslauer Florengebietes wachsenden Pflanzen, dem Anfänger das Aufsuchen und Bestimmen der, auf seinen Excursionen gefundenen zu erleichtern, ohne auf den Titel einer kritischen Flor Anspruch machen zu wollen. Deshalb hat der Verf. seinen Fündlingen die Diagnosen von Koch aus dessen Synops. etc. zu Grunde gelegt, wofür der Betheiligte dem Verf. gewiss nur den besten Dank sagen wird, da es ohnstreitig bei vielen derartigen Arbeiten, wo nicht eine höhere wissenschaftliche Aufgabe beabsichtigt wurde, das beste ist, sich an eine grössere Einheit zu halten, wie hier, wo wir also einen localen Auszug der Koch'schen Flor erhalten. Im Vorworte wird über die Grenzen der Flor gesprochen, als welche im Norden die Trebnitzer Hügelreihe, im Süden und Südwesten das Zobtengebirge, gegen Abend der Lauf der Oder bis in die Gegend von Neumarkt und gegen Morgen die

Gegend oberhalb Breslau mit der Ohlau bezeichnet werden, welche der Verf. deshalb so weit ausdehnte, da alljährlich bei dem regen botanischen Treiben Breslaus viele Excursionen bis in diese Gegenden unternommen werden. Hierauf folgt eine kurze Auseinandersetzung der topographischen Verhältnisse der seltneren Pflanzen dieser Gegenden. Jedenfalls wird der Verf. mit diesem Werkchen sein Ziel erreichen: „ein Scherflein dazu beigetragen zu haben, bei manchem die Liebe für die scientia amabilis erweckt zu haben." — Druck, Papier und ganze Ausstattung sehr gut. *K. M.*

Die Jahrbücher für wissenschaftl. Krit. No. 55. enthalten eine nicht durchweg lobende Kritik von C. H. Schultz Anaphytose vom Prof. Ratzeburg.

Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Berliner Akademie der Wissenschaften vom 10. Nov. las Hr. Horkel über die bei Marco Polo „Berzi" genannten Farbehölzer; und am 30. Nov. Hr. Kunth einige Bemerkungen über die Blattstellung der Dicotyledonen. Hr. von Buch trug einen Brief des Hrn. Moritz Wagner vor, aus Trapezunt an Hrn. Ritter geschrieben, worin derselbe von seinen weitern Plänen zur Fortsetzung seiner naturhistorischen Reise Rechenschaft giebt. (Wir knüpfen hieran die Nachricht, dass Dr. Troschel in Berlin seine beabsichtigte Reise nach Californien, von der in No. 36. 1843 dieser Zeitung berichtet wurde, aufgegeben hat.)

Personal-Notizen.

An der Jagellonischen Universität in Cracau ist Hr. Prof. Ignaz Czerwialkowski für die Lehrkanzel der Naturgeschichte und als Director des bot. Gartens angestellt worden.

Kurze Notizen.

Das Kowdy-Gummi. Wenn man den Boden von der Inselbay in Neuseeland auswäscht, entdeckt man grosse Massen von Gummi im Boden, von dem man nicht weiss, ob oder wie es daselbst abgelagert wurde. Es scheint rein und harzartig, als wäre es der Rest untergegangner Pinusurwälder, deren Holz sich zersetzte. Der Handelswerth dieses Gummi ist noch nicht ermittelt, und es sollen jetzt erst mit den vom Erebus und Terror mitgebrachten Proben Versuche angestellt werden. (Lit. Gaz. 1843).

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. Den 12. Januar 1844. 2. Stück.

Beiträge zu einer Flora cryptogamica Oldenburgensis.

Von

Karl Müller.

(*Fortsetzung.*)

5. *Musci frondosi.*

Andreaea Rothii Web. et M. In cippo sepulcrali ethnicorum in duc. Brem. inter Hagen et Meyenburg. Roth; aestate. (Web. et Mohr. Handbch. d. Einleit. in d. Stud. d. krypt. Gew. 1807. p. 386.). Wurde hier zuerst von Roth aufgefunden, aber für *A. rupestris* gehalten. *Anomodon viticulosus* Hook. An alten Eichen im Siebetshäuser und Upjever Busche. — *A. viticulosus* Hook. Ebendaselbst. Mit Früchten am Garten des Hrn. Apotheker Siegismund. — *Aulacomnion palustre* Schw. Auf Torfmooren überall, jedoch seltener mit Früchten da, wo zu viel Wasser. — *Anacalypta lanceolata* Röhl. Auf einem Leichenkeller des Jever'schen Gottesackers. Ist gewiss auch häufiger daselbst verbreitet, da diese Art sonst gerade keine Seltenheit.

Bryum argenteum L. Auf Dächern, Sand; vorzüglich schön fruchtend auf einem Leichenkeller des Jever'schen Gottesackers. Die Varietät *lanatum* bei Adorf im benachbarten Ostfriesland, an einem Erdwalle. — *Br. inclinatum* Dicks. Auf sandigem Kleyboden der Insel Wangerooge am südwestlichen Theile, häufig vom Meere überschwemmt. — *Br. annotinum* L. Zuerst von Trentepohl „in locis acerosis inundatis" aufgefunden, worauf es von Hoffmann als *Trentepohlia erecta* (Deutschlands Flora 1795 p. 17.) beschrieben wurde. — *Br. turbinatum* Sw. Upjever Haide, in einem feuchten Graben. — *Br. pseudo-triquetrum* Hedw. Moorwarfen an sumpfigen Orten. Koch. — *Br. cespiticium* L. An Brückenköpfen etc. Copiose. — *Br. nutans* Schreb. Sandler Moor. Copiose. Auch an ähnlichen Orten bei Upjever. — *Br. Wahlenbergii* Schw.? Upjever Haide, aber steril, deshalb etwas

zweifelhaft. — Manches seltene *Bryum* wird sich ohne Zweifel noch daselbst finden und wäre besonders aufmerksam zu machen auf *Br. lacustre* Brid., *Warneum* Bland., *uliginosum* Br. et Sch., *carneum* L. — *Bartramia crispa* Sw. An Erdwällen, nicht selten. — *B.* (*Philonotis*) *marchica* Schw. Upjever Haide, in einem Graben. Nur einmal von mir gefunden. — *B.* (*Ph.*) *fontana* Schw. Auf Torfmooren, besonders der Upjever Haide. — *Barbula unguiculata* Hdw. An der Wallmauer des Schlossgartens zu Jever. — *B. muralis* Hdw. Ueberall an ähnlichen Orten. — *B.* (*Syntrichia*) *subulata* Br. et Sch. An Erdwällen. Häufig.

Cryphaea heteromalla Brid. An Weidenstämmen zuerst bei Wittmund, dann auch bei Jever an *Prunus spinosa* von mir gefunden. Sehr selten. Auch an einem Apfelbaume des Hrn. Dr. Koch, von ihm selbst gefunden. — *Climacium dendroides* Mohr. Auf feuchten Wiesen. Ich habe es nur steril gesehen. — *Catharinea undulata* Brid. Auf Sandboden, häufig. — *C. angustata* Brid. Ebendaselbst, namentlich am Wege von Siebetshaus nach der Haidemühle. — *Ceratodon purpureus* Brid. Häufig genug verbreitet und immer der getreue Zeuge sterilen Bodens. — *Campylopus flexuosus* Brid. Auf Torfmooren. Nicht selten. Die Blätter dieser schönen Species sind sehr deutlich gesägt, ein Unterscheidungszeichen, welches bisher von allen Bryologen übersehen worden ist, obwohl es nie fehlt. Es gehört nur eine etwas stärkere Vergrösserung dazu, um sich davon zu überzeugen.

Dicranum heteromallum Hdw. Auf sterilem Boden, häufig. — *D. cerviculatum* Hdw. Auf Torfmooren. Häufig. — *D. spurium* Hdw. Auf feuchtem Haideboden oder an Erdwällen, namentlich der Upjever Haide. Sparsam und nie mit Frucht gefunden. — *D. rugosum* Hoffm. In Wäldern, bei Siebetshaus u. a. O. — *D. scoparium* L. Ebendas.

Funaria hygrometrica Hdw. Auf Torfboden und Haiden sehr häufig verbreitet. Namentlich zeichnet sich eine Varietät aus, welche durch Innovatio-

nen bedeutend üppig wuchert. — *Fissidens bryoides* Hdw. Upjever Haide, in einem feuchten Graben mit *Br. turbinatum*, doch steril.

Grimmia apocarpa Hdw. Auf alten Dächern. — *Gr. pulvinata* Hook. et Tayl. Ebendaselbst. — Der Lage des Landes nach wäre es nicht unwahrscheinlich, dass auch *Gr. maritima* Turner an den Küsten der Nordsee aufgefunden werden könnte. Wenigstens will Hübener dieselbe an ähnlichen Orten der Ostsee gefunden und durch Ecklon selbst von der Nordseeküste, an Gneis und Granitblöcken wuchernd, erhalten haben. Es wäre sehr interessant, sie auch in der Oldenburger Flor zu entdecken, obgleich ich an den Küsten derselben nie so grosse Granitblöcke sah.

Hypnum undulatum L. In einem Walde bei Moorwarfen. Sehr selten und steril, da es hier in breiten Rasen wuchert, und nur da Früchte vorkommen, wo es auf der Erde festwurzelt. — *H. velutinum* L. An Erdwällen. Häufig. Auch am Fusse älterer Bäume. — *H. murale* Necker. An dem Gartenhause des Hrn. Apotheker Siegismund in Jever. — *H. Schreberi* Willd. Upjever Busch, auf feuchtem, moorigem Haideboden. — *H. cupressifolium* L. Auf Dächern, in Wäldern und an vielen andern Orten, mannigfach variirend. — *H. triquetrum* L. Seltener, in Wäldern. — *H. squarrosum* L. Auf feuchten Wiesen, schön fruchtend. — *H. rutabulum* L. Ebendaselbst und an Baumstämmen, namentlich alten Weiden u. dgl. — *H. stellatum* Schreb. Auf feuchten Wiesen. Koch. — *H. fluitans* L. Sandler Moor. Dort häufig — *H. cuspidatum* L. Auf feuchten Wiesen und ähnlichen Orten. — *H. purum* L. Auf Haideboden. — *H. proliferum* L. Auf feuchtem, schattigem Waldboden. — *H. nitens* Schreb. Auf feuchten Wiesen. Koch. — *H. serpens* L. An Steinen, alten Brücken u. drgl. — *H. Stockesii* Turn. In feuchten Gräben, überhaupt an feuchten, grasigen Orten, schön fructificirend und eine wahre Zierde dieser Orte. — *H. riparium* L. Auf Gesträuch an sumpfigen Orten, z. B. im Isumer Busche. — *H. sylvaticum* L. An Kiefernzweigen und auch auf der Erde in Wäldern. — *H. lycopodioides* Schwägr. (?). Auf einer feuchten Wiese. Koch. Steril. — *H. strigosum* Hoffm. Siebetshauser Busch, links am Wege von Jever aus. — *H. ruscifolium* Neck. var. *atlantium* Brid. An feuchten Stellen oder im Wasser selbst. — *H. lutescens* Hdw. Wangerooge. — Aufzufinden werden sicher folgende sein: *H. falcatum*, *scorpioides*, *chrysophyllum*, *falcatum*, *albicans* Neck., *stramineum*, *trifarium*, *Blandowii*, *cordifolium*, *megapolitanum*. Vorzüglich interessant aber würde das Auffinden des *Hypn. praecox* Hdw. sein, welches wohl

in dieser Flor vorkommen möchte, da es neuerdings bei Schwerin von Dr. Fiedler (durch Hampe bestimmt) entdeckt wurde. Auch in der Mark Brandenburg und bei Hamburg, also in gleichen Niederungen, soll es gefunden sein.

Leskea sericea Hdw. An Baumstrünken. Häufig. — *L. polyantha* Hdw. Ebendas., vorzüglich an Weidenstämmen. — *L. complanata* Tim. Im Garten des Hrn. Apoth. Siegismund. Sehr selten mit Früchten. — *L. subtilis* Hdw. An Lindenstämmen auf dem Walle zu Jever. Nur einmal gefunden. — *Leskea paludosa* und *polycarpa* sind sicher da. — *Leucodon sciuroides* Schw. An Baumstämmen. Steril. — *Leucobryum vulgare* Hpe. Auf Haide und moorigem Waldboden. Häufig, aber steril.

Mnium hornum L. Siebetshäuser Busch, in grosser Menge und wird dadurch die Meinung widerlegt, dass dieses Moos sich nicht in die Meeresebene versteige. — *Mn. undulatum* Hdw. Auf feuchten Wiesen u. drgl. Steril. — *Meesien* sind bis jetzt noch gar nicht dort aufgefunden. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass daselbst die meisten der bekannten Arten sich finden werden.

Neckera crispa Hdw. Upjever Busch. Selten und steril.

Orthotrichum anomalum Hdw. Auf Dächern. — *O. diaphanum* Schrad. An Pappeln und Weiden, — *O. speciosum* Nees ab Es. An Baumstämmen. Siebetshäuser Busch. Sehr häufig. — *O. leiocarpum* Br. et Sch. Ebendas. Sehr häufig. — *O. Lyellii* Hook. et Tayl. Ebendas. Häufig, doch steril. — *O. crispum* Hdw. Besonders an Nadelhölzern. Häufig. — *O. crispulum* Hsch. In Jansen's Busche. Selten. An alten Baumstämmen. — *O. coarctatum* P. B. Siebetshäuser Busch, an Buchenstämmen. Sehr häufig. — *O. phyllanthum* Steud. (Br. et Sch.) Ebendas. und in der vorigen Gesellschaft. Auch auf alten Weidenstämmen an Wassergräben stehend. Bis jetzt nur hier in Deutschland gefunden. Ist sicher eine eigene, und durch die kriechende Beschaffenheit der Stämmchen sehr ausgezeichnete Art, durch welche sie sich an *O. Drummondii* oder die *Macromitrien* anschliesst. Ich habe trotz vieler Mühe nie Früchte davon finden können, wie sie überhaupt noch nie fruchtend gefunden wurde. Ein Paar Paraphysen sind alles, was ich gesehen. Uebrigens wäre wohl der frühere Name *O. jutlandicum* als bei weitem besser, wieder herzustellen, da der obige Trivialname einen falschen Begriff von der Sache giebt. — *O. pulchellum* Hook. Ebendas. an Buchenstämmen, an *Ribes Grossularia*, *Prunus spinosa*, an alten Weidenstämmen, sehr verbreitet, bis nach Ostfriesland hinein. Bis jetzt ist diese wunderzarte Species auch nur hier für Deutschlands Flor gefun-

den. — *O. tenellum* Bruch. An feucht stehenden Weidenstämmen. — *O. affine* Schrad. Häufig an dergleichen Baumstämmen. — *O. Ludwigii* Schw. Siebetshäuser Busch, unter *O. coarctatum*. Selten. — *O. pumilum* Sw. An Weidenstämmen. — *O. fastigiatum* Bruch. Ebendas. Koch. — *O. pallens* Bruch. An *Ribes Grossularia* im Garten des Hrn. Apoth. Siegismund. — *O. obtusifolium* Schrad. Ebendas. an Obststämmen, auch an Pappeln u. dgl. *O. fallax* Bruch, *stramineum* Hsch., *patens* Bruch und *cupulatum* dürften sich noch finden lassen. Nirgends habe ich wieder eine so üppige Flor der *Orthotricha* gefunden, welche vorzugsweise an feuchten Standorten, in feuchter Atmosphäre zu gedeihen scheinen.

Phascum subulatum Schreb. An feuchten Gräben. — *Ph. cuspidatum* Schreb. Auf Aeckern. Sehr häufig. — *Ph. axillare* Dicks. Auf sandigem Boden bei Moorwarfen. Selten. — *Ph. bryoides*, *curvicollum*, *muticum*, *crispum*, *serratum*, *patens* sind noch aufzusuchen. — *Polytrichum nanum* Hdw. Auf Sandboden, z. B. am Siebetshäuser Busche. — *P. aloides* Hdw. et var. minus Hüb. Ebendas. und auch sonst nicht selten. — *P. commune* L. Auf Waldboden, häufig. Auch die Varietät *P. juccaefolium*, oft von 2 Fuss Länge. Häufig am Upjever Busche in feuchten Gräben. — *P. juniperinum* Willd. Ebendas. u. a. O. — *P. piliferum* Schreb. Auf sterilem Sand- und Haideboden. — *P. formosum* Hdw. v. gracile Menz. Auf Torfmooren, z. B. bei Repsholt. — *Physcomitrium ericetorum* De Not. Upjever Haide. Selten. — *Ph. pyriforme* Hpe. An Gräben, auf feuchten Aeckern u. a. O. Sehr verbreitet. — *Ph. fasciculare* Hpe. Ebendas. Seltener. — *Pottia cavifolia* Ehrh. An Erdwällen. — *P. truncata* Hpe. et var. intermedia. Ebendas. Sehr häufig. — *P. Heimii* Hpe. Auf thonigem Kleyboden am Jeverschen Kanal bei Hooksyhl. Selten.

Racomitrium canescens Brid. Auf Haideboden u. drgl. Auch auf Wangerooge. — *R. lanuginosum* Brid. Ebendas. — *R. ericoides* Brid. Ebenso. — Alle drei Arten habe ich nur steril gesehen.

Splachnum ampullaceum L. Auf Torfmooren sehr verbreitet, besonders schön aber im Sandler Moor. Bei Varel, Böckeler. Auch in den übrigen Mooren Oldenburgs. — *Sph. mnioides* L. Auf dem Moor bei der Haidemühle in der Nähe von Jever einmal von mir gefunden, aber mit veralteten Früchten. Auch von Koch aufgefunden, doch weiss ich nicht wo? — In Weber und Mohr's Taschenbuche wird noch eine *Spl. rugosum* Dicks. erwähnt, welches in den Oldenburger Mooren von Trentepohl gefunden sei. Es ist bisher nicht wieder gesehen worden, weshalb eine nähere Durchsicht des Trentepohl'schen Herbar's wünschenswerth wäre. Nach einer Notiz in der „Flora" soll auch *Spl. turceolatum* von Dr. Koch bei Jever gefunden sein. Es wäre interessant, wenn diese schöne Species auch in den dortigen Mooren vorkäme. — *Sphagnum*. Ganz besonders charakterisirt werden die grossen Moore durch die Flor der *Sphagna*. So auch hier. In grossen Polstern überziehen sie grosse Strecken und je nach dem Wasserstande der Wohnplätze erscheinen sie von der mannigfaltigsten Grösse. In den Torfmooren des Jeverlandes habe ich eine grosse Menge von Formen zusammengebracht, weshalb ich dreist behaupte, dass hier nicht allein alle bekannten Arten, sondern auch die Formen auftreten. Nun ist aber keineswegs eine erschöpfende Monographie für dieselben da, weshalb ich darauf verzichten muss, die Formen genauer anzugeben, obgleich sie vor mir liegen. Die meisten derselben habe ich Hrn. Schimper zugesendet, so dass also zu hoffen steht, die beiden hochverdienten Bryologen Bruch und Sch. werden in ihrer künftigen Monographie dieselben berücksichtigen. Ich zähle hier kurz die Arten auf. Nirgends habe ich so eine bedeutende *Sphagnum*-Flor wiedergesehen, da bei jener üppigen Vegetation fast stets auch zahlreiche Früchte erschienen. *Sph. cymbifolium* Dill. — *Sph. acutifolium* Ehrh. — *Sphagn. squarrosum* Pers. — *Sph. subsecundum* Nees. — *Sph. cuspidatum* Ehrh. — *Sph. molluscum* Bruch (an *Sph. tenellum* Pers.? teste Persoonio!). Diese wunderniedliche, seltnere Art fand ich auf den Haiden bei der Haidemühle. Mannigfach variirend, so dass sie sich häufig dem *Sph. subsecundum* Nees hinsichtlich ihrer Beblätterung nähert, bleibt sie doch in ihrer Fruchtbildung stets constant. Da, wo sie weniger Feuchtigkeit und festeren Haideboden erhält, erscheint sie in der Stammform der Vogesen.

Tetraphis pellucida Hdw. Auf sandigem Haideboden. Steril. Koch. — *Trichostomum pusillum* Hdw. Auf Sandboden, z. B. am Wege von Jever nach der Haidemühle, rechts, noch am Walde. Auch in der Nähe der Upjever Haide. Seltener. — Auf *Timmien*, die bisher auch noch nicht hier entdeckt wurden, ist besonders ein Augenmerk zu richten.

Weissia controversa Hdw. An Erdwällen bei Jever, gleich hinter dem Gottesacker. — *W. cirrata* Hdw. Soll auf Dächern bei Bremen nach Trentepohl und Mertens vorkommen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Schomburgk's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Der Weg führte uns noch eine Zeit lang im Walde, bis wir in die offne Savanne traten. Ein breiter Felsengürtel durchzog dieselbe von Osten nach Westen, der von einer Menge Agaven, Cactus, Tillandsien, Orchideen bewachsen war. Die Gebirgskette erhob sich immer kühner und die Felsen lagen immer mehr romantischer auf einander geschichtet. Wir erreichten endlich das Macusi Dorf Cumweru, welches am Fusse des Ilamikipang, dem höchsten Punkt im Canuku-Gebirge, und dem Standorte der Uraripflanze, liegt. Ich fand hier denselben Indianer, der vor mehreren Jahren meinem Bruder als Führer auf dem Ilamikipang gedient, und da er zugleich der berühmteste Uraribereiter in der Umgegend war, so war ich überzeugt, dass er den Standort vieler Pflanzen kannte. Gegen ein kleines Geschenk fand er sich bereitwillig, mir denselben Dienst zu erweisen.

Den nächsten Morgen mit Tagesanbruch begannen wir den Felsen zu besteigen. Eine grosse Schlucht von übereinander gethürmten Granitblöcken von ziemlicher Grösse, die sich von der Plattform bis zu der Basis des Felsens herabzieht, diente uns als Weg. Wir mussten oft Hände und Füsse gebrauchen, um von einem Felsenstück zu dem andern zu gelangen. Ungefähr in einer Höhe von 500 Fuss zeigte mir der Führer die erste Pflanze. Vergebens suchten meine Augen nach Blumen und Früchten; und ich war nicht so glücklich als mein Bruder, der doch wenigstens die letztern fand. In einer fernen Höhe fanden sich die Pflanzen in grosser Anzahl, deren windender Stamm oft die Stärke eines Armes hatte. Die Rinde ist rauh, von dunkelgrauer Farbe. Die Zweige dünn, zum Ranken geneigt. Die Blätter stehen gegenseitig, sind gerändert, fünfnervig, spitzoval von dunkelgrüner Farbe. Die jungen Zweige und Blätter sind braunbehaart. Die Blumen müssen klein und unbedeutend sein, denn noch keiner meiner Begleiter, die die Pflanze das ganze Jahr durch besuchen, hatte sie bemerkt. Ich beschloss den Berg bis zu seiner Plattform zu besteigen um mich an der herrlichen Aussicht zu ergötzen, die wir nach vieler Anstrengung erreichten. Sie war von einer Menge Tillandsien, Pitkairnien, Cactus, Orchideen und einem niedlichen laufenden Grase überzogen. Die Aussicht, die sich mir von der 2500 F. hohen Höhe über die sich ausbreitende Savanne darbot, kann mit Nichts verglichen werden. In Nordost erhebt sich in blauer Ferne das Makaran-Gebirge, welches sich in dem nördlichen Abhange des Canuku-Gebirges zu verschmelzen scheint. In Norden wird das Auge

durch das sich in seiner ganzen Länge ausbreitende Pacaraim-Gebirge gefesselt. Dicke Waldsäume bezeichnen den Lauf der Savannenflüsse, denen die schöne *Mauritia flexuosa* in ihren Wendungen folgt. Doch vom Blick nach unten, wo ein Fehltritt den grausenhaftesten Tod nach sich ziehen würde, wurde das Auge zurückgeschreckt.

Gegen das Geschenk eines Messers fand sich des folgenden Morgens mein Führer bereit, das schnellwirkende Gift in meiner Gegenwart zu bereiten.

Die Macusi sind berühmt in der Bereitung dieses vegetabilischen Giftes, welches fast bei allen südamerikanischen Stämmen zwischen dem Amazon und Orinoko genützt wird. Doch das der Macusi ist das stärkste und die Indianer kommen sogar von Rio Negro und Orinoco, um es einzuhandeln.

Der wichtigste Bestandtheil ist die Rinde von *Strychnos toxifera*, die sie abschälen, in kleine Stückchen schneiden, und noch die Rinde dreier holzigen Schlingpflanzen, wahrscheinlich ebenfalls aus der *Strychneen*-Familie, eine Wurzel von bitterm Geschmack, und den Saft eines ausgepressten Zwiebelgewächses hinzufügen. Doch blieben mir die letzteren Bestandtheile botanisch verborgen, da er dieselben in kleinen Stückchen vorräthig hatte. Nachdem die Rinden in einer Art hölzernem Mörser gehörig gequetscht, wurden sie in einen neuen Topf, der noch zu keinem andern Zweck gebraucht worden war, geschüttet, mit etwas Wasser gefüllt und über einem mässigen Feuer gehörig ausgekocht. Der Inhalt des Topfes wurde dann in einen Trichter aus Palmblättern geformt, geschüttet, wo der flüssige Theil durchträufelte; dieser Extract hatte die Farbe von braunem Kaffee und wurde, nachdem der Saft des Zwiebelgewächses hinzugefügt worden war, in einem kleinern Topf über einem gelinden Feuer bis zur Sirupconsistenz eingekocht. Oft lassen sie es auch an der Sonne zu dieser Consistenz verdicken. Seine Stärke wurde an Amphibien untersucht, denen man das zäheste Leben zutraut. Zwei grosse Eidechsen, die mit einer Nadel, deren Spitze mit Gift bestrichen war, ein wenig am Schwanze verwundet wurden, starben in 6—8 Minuten, und bei den grössten warmblütigen Thieren wird dieselbe Wirkung in 3—4 Minuten eintreten. Ein eben so merkwürdiges Pflanzenerzeugniss ist das Blaserohr, aus welchem die Indianer die kleinen mit Gift bestrichenen Pfeile auf das Wild treiben. Diese Röhre erregten schon Baron v. Humboldt's Aufmerksamkeit, der bei seinem Besuche in Esmeralda einige Bündel in einem der Böte, die mit Juviasnüssen (*Bertholletia excelsa*) beladen, erblickte. Konnte aber nicht bestimmen, welcher Gruppe der *Gramineae* sie angehörten.

Während meines Bruders ersten Expedition in das Innere Guianas, fand er, dass die Pflanze, welche das Hauptingredienz des Urarigiftes liefert, der Familie der *Strychneae* angehöre, und nannte sie *Strychnos toxifera*. Konnte aber von den Macusi-Indianern nur so viel erfahren, dass sie das Rohr, welches den Hauptbestandtheil des Blaserohrs ausmacht, von den Arekuna-Indianern erhielten. In dem letzten Theil seiner dritten Expedition besuchte er die Arekunas, und hier erhielt er die gewisse Nachricht, dass die Pflanze, welche diese Röhre hervorbringt, in dem Lande der Guinau- und Moiongkong-Indianer nahe den Kopfwassern des Orinoko wachse. Seine letzte Reise führte ihn in diese Gegend, und er sagt in seinem Berichte:

„Wir erreichten eine Niederlassung, und der erste Gegenstand, welchen ich bei dem Eintritt einer Hütte erblickte, war ein grosses Bündel dieser Röhre. Auf meine Frage nach dem Standort derselben wurde mir zur Antwort, dass die Pflanze in dem eine Tagereise entfernten Gebirge Marowaca wüchse. Nachdem wir das Gebirge erstiegen hatten und uns 3500 Fuss über dem Meere befanden, folgten wir dem Lauf eines Baches, an dessen Ufern die Curas oder Curatas, wie die Indianer diese Röhre nennen, in dichten Büscheln wuchs. Der Stengel erhebt sich von seinem Rhizome in gleicher Stärke, ohne einen Knoten gewöhnlich zu einer Höhe von 15—16′, wo die ersten Knoten und Aestchen sich formen. Sie beginnen dann in regelmässigen Zwischenräumen von 15—18 Zoll zu einer Höhe von 40—50′. Der ausgewachsene Stengel ist an seiner Basis $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser oder nahe 5 Z. im Umfange, von glänzend grüner Farbe, glatt und inwendig hohl. Herr Bentham, dem einige Exemplare zur Untersuchung gesendet wurden, hielt es beim ersten Anblick für *Arundinaria verticillata*, doch bei näherer Untersuchung ergab es sich, dass es eine neue Species dieses Genus sei, und nannte sie *Arundinaria Schomburgkii*.

Der Indianer wählt nur junge Röhre für seine Waffe. Nachdem sie zu der gehörigen Länge geschnitten sind, werden sie über einem Feuer öfters gedreht, das Krummwerden zu verhindern, dann der Sonne so lange ausgesetzt, bis sie eine gelbe Farbe zeigen, ein Beweis, dass sie keine Feuchtigkeit mehr enthalten. Das Rohr ist den Indianern so werthvoll, und wenn offen durch den Wald getragen, der Zerstörung so ausgesetzt, dass sie es in eine Art Futteral stecken, zu welchem Zweck sie den Stamm einer schlanken Palme, aus der Gruppe der *Arecinae* (*Kunthia* oder *Geonoma*) benutzen. Dieser wird einige Tage in das Wasser gelegt, um

das lockere Mark leichter herauszustossen, und das Rohr hineingepasst.

Es ist eigen, dass die Pflanze, welche das Hauptingredienz bei der Bereitung des Giftes liefert, auch nur an einigen felsigen Stellen im Canuku-Gebirge wächst.

Wir haben eine Portion des Urarigiftes an den Prof. Hrn. Mitscherlich zur Untersuchung gesendet und derselbe wird gewiss die Resultate der Analyse bekannt gemacht haben.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

The London Journal of Botany etc., No. XVIII. May. XIX. June.

Botanische Nachrichten von Ihr. Maj. Entdeckungsschiffen Erebus und Terror auf der antarctischen Reise, nebst einem Bericht über das Tussac-Gras der Falklands-Inseln. Von W. J. H. Nebst 2 Tafeln. (S. 247—349.) *)

Der Sohn von Sir Hooker, Dr. J. D. Hooker, Wundarzt-Assistent auf dem Erebus und für die botan. Untersuchungen besonders bestimmt, lieferte den Stoff zu diesen Nachrichten, welche nur vorläufige sind und denen später ausführlichere folgen werden. Am 25. Sept. 1839 verliessen die Entdeckungsschiffe die Medway und segelten nach Madera; da es Winter war, so bestand die Ausbeute, obgleich der Curral, eine der romantischsten Stellen der Insel, etwa 3500′ über dem Meere, besucht ward, nur in wenigen Moosen und Flechten und den Ueberbleibseln einiger Succulenten. Der Aufenthalt bei Teneriffa war sehr kurz, überdies alles vertrocknet und blumenleer. Die Capverdischen Inseln sind vom verschiedenartigsten Ansehn: S. Antonio ist mit Holz bedeckt; Sal ist eine Salzebene; Fogo ein mächtiger thätiger Vulcan, der 7000′ hoch sein soll; S. Jago gleicht einer Wüste mit einem fruchtbaren und bergigen Innern; da nur diese Insel berührt wurde und Porto Praya, die Hauptstadt, noch 12 Meilen von dem reichen mittlern Theile liegt, so war die bot. Ausbeute nur gering (110 Arten wurden gesammelt und ungefähr 100 noch gesehen). Die Vegetation der Ebene gleicht der der Sahara, die der Thäler ist tropisch und die der Berge ist ähnlich der des südlichen Europa oder des Atlas. Unter den interessanteren Bäumen war ein einzelner Bachab (s. botan. Mag. t. 2791 u. 92), nicht höher als 60′, aber mit einem Stammesumfang von 38′. Von hier wurden die etwas nördlich vom Aequator liegenden Felsen von St. Paul besucht, es sind ihrer wenige, ungefähr 60′ hoch und beständig von furchtbarer Bran-

*) Ist auch als besonderer Abdruck erschienen.

dung bespült; zu landen war nicht möglich, eine Meeralge befand sich am Seerande, aber keine Pflanze, nicht einmal eine Flechte schien auf den Felsen selbst zu sein. Das dann besuchte kleine einsame Eiland Trinidad unter 20° S. B. zeigte an der flachen Wetterseite kleine Flecke mit Vegetation, während die Leeseite felsig und steil ist; an einem isolirten Felsen wurde gelandet, wo nur ein Farrn, ein Gras und 1—2 Arten *Cyperus* erhalten wurden, nach dem Gipfel der höchsten Berge und unter einigen Klippen, ungefähr 2000′ hoch, schienen kleine Trupps von Farrnbäumen zu stehen, während längs dem Ufer die Ueberbleibsel niedergestreckter entrindeter weisser Stämme lagen. Nach vergeblichem zweiten Versuch einer Landung, um zu den höhern Theilen der Insel zu gelangen, wurde die Reise nach St. Helena fortgesetzt; diese Felseninsel, ursprünglich mit einer eigenthümlichen Vegetation versehen, hat ihre Flor durch die Zerstörungen des Viehes und durch die Einführung europäischer und anderer Pflanzen, besonders von Waldbäumen, welche jetzt die Stelle der frühern Gewächse einnehmen, ganz verändert. In den Gärten herrscht daselbst die seltsamste Mischung tropischer, europäischer und selbst australischer und chinesischer Vegetation. Auf dem Wege nach dem Cap kamen die Schiffe in grosse Massen treibender Algen, welche durch irgend eine submarine Gewalt heraufgebracht waren, bei einigen gingen 6 grosse Stengel, von denen die längsten 24′ lang, aufrecht, glatt, röhrig und keulenförmig waren, von einer astigen Wurzel aus, und auf den dickern Spitzen befanden sich die handförmigen, noch 6—8′ langen Blätter (ob *Laminaria buccinalis*?). Eine dieser Pflanzen brachte 4 parasitische Algen und 30 Thiere verschiedener Art. Ueber das Cap, welches die Schiffe am 6. April 1840 verliessen, als über eine bekannte Gegend, wird nicht berichtet. Vom 12—16ten April kreuzten sie auf der Agulhasbank, wo ungeheure Massen der *Macrocystis pyrifera* eine grosse Menge von Seethieren darboten. Am 21. passirten sie südwärts von Marion-Island, flache Terrassen von vulcanischen Felsen mit hohen kegelförmigen, oft rothen Bergen, die sich zu bedeutender Erhebung thürmten. Weder hier, noch an der nahen Prince Edward's-Insel, noch bei der am 26. entdeckten Crozet-Gruppe, noch endlich bei der am 1. Mai gefundenen Possessions-Insel, welche ganz vulkanisch war und nur einzelne kurze Grasbüsche und eine moosähnliche Substanz sehen liess, konnte gelandet werden. Am 6. Mai erreichten sie Kerguelens-Insel oder Desolation-Island, ankerten aber, da sie durch Stürme immer wieder abgebracht worden, erst am 12. in dem schon aus Cook's 3ter Reise bekannten Christmesshafen. Hier wurde mit dem grössten Eifer die Flora untersucht, die Flechten bedeckten die Felsen vom Meeresufer bis auf die Höhen (von 1000—1500′), Tange und Algen waren an der Küste in Menge, ausser Moosen und einigen kleinen Phanerogamen war besonders eine Kohlart merkwürdig, welche ihre dicken runden Wurzeln ausschickt, die 1—2″ im Durchmesser haben und nur wenige Zoll bis 2 oder 3′ längs dem Boden frei liegen, oben grosse Köpfe von zuweilen 18″ Durchmesser tragen, die aus umgekehrt konischen oder spathelförmigen abgerundeten, concaven grünen lederigen Blättern bestehen, welche ein weisses Herz einschliessen, das wie grober Senf und Kresse schmeckt. Von den Seiten der Köpfe geht ein oder mehrere lange beblätterte Stengel aus, welche die Schoten tragen. Die Wurzeln schmecken wie Meerrettig und die Samen wie die der Kresse, die Blätter aber, welche dem Verf. wie recht alter Kohl schmeckten, wurden von den Matrosen fortwährend mit ihrem Fleisch gekocht, gegessen, sie enthalten ein sehr unangenehmes ätherisches Oel, welches in Höhlungen der Blätter sich befindet, wie man beim Durchschneiden der Köpfe deutlich sieht. Diese Pflanze wächst an der See in grösster Menge und erhebt sich bis auf die Spitzen der Berge (1500′), wo sie klein und haarig ist, aber alle ihre Eigenschaften behält. Die Versuche, diese Pflanze nach England zu bringen, missglückten, und wenn auch die Samen, die auf den Falklandsinseln gesäet wurden, aufgingen, so kamen die lebenden Pflanzen doch nicht nach England. Die botan. Ausbeute dieser grossen Insel beläuft sich auf 130 Pflanzen: nämlich 1 Pilz, 1 Chara, 38 Algen, 30 Lichenen, 10 Conferven, 1 Marchantia, 10 Jungermannien, 23 Moose, 2 Lycopodien, 1 Farrn, 5 Gräser, 1 Juncus, so wie eine Art aus den Fam. der *Amarantaceae*?, *Cruciferae*, *Ranunculaceae*, *Compositae*, *Portulaceae*, *Rubiaceae*, *Halorageae*, *Umbelliferae*, *Rosaceae* und *Caryophylleae*?, von 2 Pflanzen war die Familie nicht zu bestimmen. Kohle und fossiles Holz war in Menge da und letzteres lag in ungeheuren Stämmen eingebettet in den festen basaltischen Felsen. Am 30. Juli verliess die Expedition Kerguelens-Insel und lief am 16. Aug. in den Derwent-Fluss auf Van Diemensland, wo sie fast 3 Monate bis zum 12. Nov. 1840 blieb, worauf die Fahrt nach dem Süden angetreten wurde. Die daselbst gesammelten Pflanzen nebst denen von Ronald Gunn Esq. seit mehreren Jahren zusammengebrachten und Sir Hooker überlassenen, geben ein reiches Material zur Flor dieses interessanten Landes. Am 20. Novbr. erreichten die Schiffe Lord Aucklands Insel (51° S. B., 166° L.), und blieben hier bis zum 12. Decbr. Die am Meere liegende Zone, welche sich bis zum Rande der Gehölze erstreckt, ein sehr schmaler Streifen, brachte eine Art *Ranunculus*, *Cardamine*, *Stellaria*, 2 *Acae-*

nae, *Portulaca*, *Lobeliacea*, *Callitrichea*, *Bulliardia*?, 3 *Compositae*, von denen 2 auf dem Gipfel der Hügel gefunden wurden, *Gentiana*, *Myosotis*, *Polygonea*, *Veronica*, *Plantago*, *Amarantacea*, *Poa*, *Urtica*, *Pteris*, *Stegania* und 2 *Orthotricha*. Die Baumzone beginnt nun unmittelbar und enthält: *Myrtaceae*, *Araliaceae*, *Coprosma*, *Ozothamnus*, *Epacridea*, *Veronica*, 2 *Orchideae*, *Carex* und eine nahe verwandte Gattung, 2 *Aspidien* mit einem baumartigen Stamm (aber klein im Vergleich zu den baumartigen der tropischen Arten), 2 *Asplenia*, *Grammitis*, *Polypodium* und verschiedene Moose und Jungermannien, welche auf Stämmen und der Erde in dichten Rasen wachsen. Die meisten baumartigen Arten, welche oft so dicht stehen, dass sie die Sonne vom Boden abhalten, sind die *Veronica*, eine *Araliacea*, die *Myrtaceen* und *Epacrideen*. Das Vorherrschen der Farrn erstreckt sich auf ungefähr 300 Yards vom Strande. Zunächst dem Walde kommt eine allerdings nicht deutlich begrenzte Zone von Strauchholz, welche noch manche Bäume (mit Ausschluss der baumartigen *Veronica*) der niedrigeren Region, aber in krüppeligen Gestalten enthält, gemischt mit einer merkwürdigen *Schizaea*, dem *Coprosma* der höhern Gegenden, einem grossen *Lycopodium*, einer blau blühenden *Veronica* etc. Diese Buschregion enthält freie Plätze mit schwarzer, fast nackter Erde, in welcher todte Wurzeln noch vorhandener Bäume stecken, woher sie entstanden, ist nicht leicht zu sagen, oft sind sie mit einer weissen Flechte gefleckt und zeigen zuweilen Pflanzen, welche ihnen eigenthümlich oder sonst selten sind, wie eine *Gentiana*, die oben erwähnte *Schizaea*, *Astelia*, *Drosera*, einen *Epacrideen*-Strauch wie *Empetrum* und ein *Stylidium*. Das obere oder subalpine Land folgt dann, bestehend aus einem offenen Raum, hauptsächlich bedeckt mit einer Art *Bromus*, einer *Hierochloë*, und an einigen Stellen 2 *Umbellaten* in dichten Haufen, eine *Araliacea*, einen Ranunkel, einige *Compositae*, aber keine Sumpfpflanzen, wie *Sphagnum*, *Iunceae*, *Drosera* (von der das einzige Exemplar verloren ging), *Stylidia*, *Cheilanthes*, *Lichenen* u. a., während die wenigen holzigen Arten ganz auf die Thäler beschränkt sind. Dann kommt die alpine Region auf den Gipfeln der Hügel und keine ist so scharf begrenzt in Bezug auf ihre botanischen Grenzen, was sie wahrscheinlich einigen niedrigen Schichten basaltischer Felsen, die zum Theil säulenförmig sind, verdankt; sie haben eine eigene Vegetation, die zum Theil in der That subalpin ist, doch scheinen die folgenden Pflanzen nicht tiefer herabzusteigen, mit Ausnahme der beiden oben erwähnten *Compositae*, welche wie die Grasnelke und das Hauslaub in Europa zugleich alpinische und Seestrandpflanzen sind: *Ranunculus* 2 Arten, *Cardamine*, *Acaena*, *Geranium* (!), *Potentilla*, *Araliacea*, *Gentiana*, *Plantago*, 4 *Compositae*, *Epilobium*, 2 *Junci*, *Hierochloë*, *Agrostis*, *Lycopodium*, *Andraea*, *Didymodon*, *Conostomum*, *Bartramia*, *Bryum*, *Polytrichum* u. m. a. Moose und einige Flechten. Sehr häufig ist auf Lord Aucklands Insel eine *Asphodelee*, welche die Stelle von *Narthecium* in der nördlichen Hemisphäre vertritt, sie wächst vom Seeufer bis zu einer Höhe von 800′ über dem Meere und giebt wegen ihrer grossen Verbreitung der Landschaft einen characteristischen Zug, denn eine Viertelmeile weit erscheint der Boden mit diesen gelben Blumen wie mit Goldflittern besetzt, überdies riecht sie angenehm, aber schwach. Drei *Veronica* sind prächtig, besonders eine der maritimen, welcher Baum von der Menge der weissen Blumen wie bepudert aussieht. Das Blau der alpinen Art ist sehr intensiv und zuweilen glänzend azurblau; die *Gentiana* von der Seeseite ist sehr lieblich mit zartem Blüthenstande und Blättern wie von Wachs. Zwei der *Compositae* gehören zu den schönsten Erzeugnissen der Insel. Ungeachtet der Schönheit dieser und einiger andern, ist der Anblick der Vegetation im Ganzen düster und von einer noch braunern Färbung als selbst in Van Diemensland; dies bringen die vorwaltenden *Myrtaceen* hervor, auch *Dracophyllum* hat nur jung grüne Blätter, später werden sie roth und braun. Ausser der wohlriechenden *Asphodelea* und der weissblühenden *Veronica*, riecht noch die alpinische *Hierochloë*, gleich unseren nördlichen, köstlich. Die *Coprosma*, die *Araliacea* und die *Gentianea*, letztere wenn sie trocknet, riechen unangenehm.

(*Fortsetzung folgt.*

Allgemeine Thüringische Gartenzeitung. 1843. 4.

No. 32. enthält einige Bereicherungen zur Thüringischen Flor. 1. *Potentilla pilosa* Willd., bei Arnstadt am Arnsberge auf Kalkboden vom Apotheker Oswald in Eisenach entdeckt. Auch auf Hügeln bei Tieftahl unweit Erfurt nach Apoth. Lappe in Neudietendorf. — 2. *Viola biflora* L., nach Apotheker Oswald $^1/_2$ Stunde von Eisenach im Annathal, auf dem Wege nach Wilhelmsthal auf bewachsenen Felsen von Rothtodtliegendem, zwischen Moos wachsend. — 3. *Heracleum angustifolium* L., bei Georgenthal am Wege nach Tambach auf einer Wiese sparsam vom Provisor Döring gefunden. 4. *Ceratocephalus falcatus* Pers., auf Aeckern mit Kies und Tuffstein-Unterlage auf der Hainleite bei Greussen in grosser Menge vom Pharmacent Buddensieg aufgefunden.

Nach einer Mittheilung des Pastor Schönheit in Singen säete derselbe in seinem Garten *Atriplex nitens* und fand nach einigen Jahren nur *A. hortensis* wieder, weshalb er es nicht für unwahrscheinlich hält, dass die erstere die Stammart der letzteren sei. Prof. Bernhardi erwidert, dass dies allerdings zu prüfen sei, dass sich aber sowohl die weisse wie rothe und gestreifte Varietät des *A. hortensis* im Erfurter botan. Garten sehr beständig gezeigt, aber *A. nitens* nicht hinreichend ausgesäet worden sei, um darüber gleichfalls zu referiren.

Ganz besondere Beachtung verdient aber eine andere Notiz in derselben Nummer: „Hr. Dr. Herbst zu Weimar theilte nämlich seine Beobachtungen über die fossilen Reste eines Nadelholzes mit, welche in dem seit 1839 abgebauet werdenden Braunkohlenlager auf der Gräfenhardt des grossherzogl. Forstes Kranichfeld vorkommen, wovon er wohlerhaltene Zapfen der Versammlung Thüringischer Naturforscher am 8. Juli in Erfurt vorlegte. Die Braunkohle zeigt sich daselbst in einer Tiefe von 35 Fuss in einem 6—8 Fuss mächtigen Lager als bituminöses Holz, dessen Stämme in der Regel eine bedeutende Stärke haben, und wie gewöhnlich, breit gedrückt und niedergelegt sind, sehr selten aufrecht stehen. Das Grundgebirge ist bunter Sandstein; die Braunkohlenschicht wird in ihrer unmittelbaren Nähe von grauem, bituminösem, übrigens aber von gelbem Töpferthon unter- und überlagert. Die Stämme des bituminösen Holzes gehören theils Nadelhölzern, theils Laubhölzern an. Die in dem Hängenden des Lagers vorkommenden Zapfen, Nadeln und Blätter sind vollkommen gut erhalten; die Zapfen haben sämmtlich keulenförmige, oben genabelte Schuppen und gehören einer Art *Pinus* an; ja, da die Zapfen besonders dreierlei Verschiedenheiten in ihrer Bildung zeigen, so wäre es möglich, dass sie von mehr als einer Art *Pinus* herrührten. Die Nadeln sind fast sämmtlich über 6 Pariser Zoll lang und es stehen deren drei in einer über 3 Linien langen Blattscheide; sie scheinen einer der *Pinus palustris* verwandten Art angehört zu haben, welche bis jetzt noch an keinem andern Orte im fossilen Zustande gefunden worden sein dürfte, und für die Hr. Kammer-Geometer Dr. Herbst den Namen *Pinus fossilis Kranichfeldensis* vorschlägt. Der Bericht über die zweite Versammlung liefert eine Abbildung der drei verschiedenen Zapfen in Steindruck."

Diese dem Ref. sehr speciell bekannte, in einer freundlichen Gegend gelegene Grube, verdient in

mehr als einer Hinsicht das speciellere Interesse der Geognosten und Botaniker. Die organischen Ueberreste sind so auffallend schön erhalten, dass sicher die Structur und die Stellung im Systeme aller im Lager vorkommenden Vegetabilien mit Genauigkeit bestimmt werden kann. Die Kohle selbst findet sich von der losesten Krume bis zum härtesten Gagate, der sich vortrefflich poliren lässt. *K. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

Prag, d. 24. Nov. 1843. Zuverlässige Nachrichten aus Wien gewähren die erfreuliche Gewissheit, dass dort mit Nächstem ein neues, grosses, wissenschaftliches Institut ins Leben treten werde. Den unermüdlichen Bestrebungen des um die Wissenschaften so hochverdienten Freiherrn v. Hammer soll es nämlich gelungen sein, seinen vieljährigen Eifer für die Errichtung einer Akademie der Wissenschaften wenigstens durch den Erfolg gekrönt zu sehen, dass ein Museum für Naturwissenschaften in Wien begründet worden. Als Grundlage desselben soll fürs erste das Kaiserl. Naturalien-Kabinet aus den bisherigen Lokalitäten in das im grossartigen Massstabe zu errichtende Museumsgebäude übertragen, und dann sofort die botanische Section, nach dem Vorbilde des Pariser Jardin des plantes, begründet werden. Nach der Ausstattung und begonnenen Wirksamkeit dieser Abtheilung, deren Vorbereitung und Organisation bereits dem Prof. Endlicher aufgetragen wurde, soll dann die Abtheilung für vergleichende Anatomie folgen, und auf diese Weise mit allen Hauptzweigen der Naturwissenschaften fortgefahren werden, um durch Sammlungen und Anstellung von ausgezeichneten Fachmännern für die einzelnen Abtheilungen einen grossartigen Vereinigungspunkt der Naturwissenschaften in ihrem ganzen Umfange zu bilden. Man wird sich indess nicht mit blosser Aufstellung der Sammlungen begnügen, sondern es ist Hauptzweck, dass die Sammlungen zu practischen Demonstrationen und bei freien Vorträgen benutzt werden, und dass sie Gelegenheit zu unabhängiger literarischer Thätigkeit bieten.

(Allg. Preuss. Zeit. v. 29. Nov. 1843.)

Reisende.

In der Allg. Pr. Zeitg. No. 149 u. 150. berichtet Prof. Karl Ritter über den weitern glücklichen Fortgang der Reise Koch's und Rosen's in Armenien.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 19. Januar 1844.** **3. Stück.**

Beiträge zu einer Flora cryptogamica Oldenburgensis.

Von

Karl Müller.

(*Fortsetzung.*)

5. *Hepaticae.*

Anthoceros laevis L. An Erdwällen bei Jever. Häufig. — *A. punctatus* L. Ebendas.

Blasia pusilla Mich. An den Erdwällen hinter dem Gottesacker zu Jever. An ähnlichen feuchten Orten überhaupt nicht selten. Steril und nur die forma gemmascens.

Echinomitrium furcatum Corda (*Metzgeria* Nees). An Baumstämmen, besonders an Buchen im Upjever Busche. Steril.

Frullania Tamarisci Nees. An Baumstämmen. Häufig.

Jubula dilatata Dum. An Baumstämmen. Häufig verbreitet.

Jungermannia (*Lophocolea* Nees) *bidentata* L. An feuchten Orten, Gräben, Erdwällen u. s. w. Steril. *J. inflata* Huds. Auf Haideboden sehr verbreitet. Selten mit Früchten, häufiger mit Kelchen. — *J. nemorosa* L. In Wäldern. Häufig. — *J. albicans* L. Auf feuchtem Waldboden im Upjever Busche. Sehr verbreitet. Häufig mit Kelchen, nie mit Frucht gefunden. — *J. caespiticia* Lindl. Auf Haideboden. — *J. excisa* Dicks. Auf Sandboden. — *J. setacea* Hook. An feuchten Gräben des Siebetshäuser Busches.

Marchantia polymorpha L. Auf Torfboden. Nicht häufig, z. B. bei Repsholt.

Pellia epiphylla Raddi. An feuchten Gräben, sehr häufig und schön fruchtend, z. B. bei Moorwarfen. — *Ptilidium ciliare* Nees ab Es. Auf Haide- und Sandboden.

Radula complanata Dum. An Baumstämmen. Häufig verbreitet. — *Riccia glauca* L. Auf Aeckern. *R. crystallina* L. Ebendas. — *R. canaliculata* L. Bei Jever von Dr. Koch gefunden. — *Ricciella natans* A. Br. In einem Graben bei Upjever. Selten.

Es ist zwar dies Verzeichniss der Lebermoose Jeverlands noch dürftig, allein sehr viel wird sich daselbst hierzu wohl deshalb nicht auffinden lassen, indem gar keine Felsen oder Berge da sind, die vorzüglichsten Wohnörter derselben. Doch wäre besonders auf zwei Lebermoose ein Augenmerk zu richten, da sie auch in der Ebene gefunden wurden: *Preissia commutata* Corda, z. B. bei Flottbeck (Flor. Hamburg.) und *Haplomitrium Hookeri* Nees, neuerdings bei Bergedorf von Dr. Gottsche auf Sandboden entdeckt. Der Siebetshäuser Busch, nach der Haidemühle zu, wäre dafür ein geeigneter Standort. *Metzgeria multifida* findet sich gewiss auch dort.

7. *Lichenes.*

Auch an Flechten ist und kann dies Land nicht reich sein, da die ganze Flechtenvegetation auf die Baumwelt beschränkt ist. Was die auf der Erde wachsenden betrifft, so ist ihre Zahl nirgends gross und beschränkt sich überall meist auf die Säulenflechten. So auch hier und da allerdings ist die Flor, namentlich an Cladonien, ziemlich reich. Sind dieselben aber von Hampe mit Recht auf vier Stammformen reducirt, so haben wir's hier wieder nur wie bei den *Sphagnaceen* mit Formenreichthum zu thun, der gerade nicht der liebenswürdigste einer Flor ist. Das Gefundene ist Folgendes:

Baeomyces roseus Pers. (*Patellaria ericetorum* Spr.) Auf Haideboden häufig genug. — *Biatora campestris* Fr. (*Lichen pineti* Auct.) dürfte sich sicher in den Kiefernwäldern des Landes finden, da sie auch an ähnlichen Orten bei Hamburg neuerdings von Hampe auf Kiefernrinde entdeckt wurde.

Coniocybe stilbea Ach. Auf Haiden.

Cladonia. Es ist hier der Ort nicht, die Formen, welche ich hier zusammengetragen habe, den vier Stammformen unterzuordnen, zumal diese Formen noch lange nicht sicher genug bestimmt sind, weshalb auch hier eine blosse Aufzählung nicht weiter interessiren kann. Jene Stammformen, von

Hampe bestimmt, sind: *Cl. coccinea* Hpe., *Cl. rufa* Hpe., *Cl. fusca* Hpe., *Cl. carneo-badio* Hp., diese am häufigsten auf den Haiden auftretend. — *Conioloma coccineum* Flörke. Nach Hampe eine forma degenerata der *Platygramme coccinea*, erscheint prächtig an den Stämmen von Schwarzpappeln im Upjever Busche, jedoch nicht allzuhäufig.

Graphis scripta Ach. An Buchenstämmen. *Gr. curvula* Ehrh. An Eichenstämmen. — *Gr. atra* Spr. An Buchenstämmen.

Lecidea mixta Fr. An Pappelstämmen.

Parmelia. Evernia prunastri Ach. Häufig in Wäldern, selten mit Früchten, doch fand ich sie fruchtend im Siebetshäuser Busche. *Cetraria islandica* Ach. Upjever Haide. Häufig. — *Usnea barbata* Ach. An Nadelhölzern. *var. hirta.* Ebendas. — *Ramalina fraxinea* Ach. An Pappeln, Weiden u. dgl. — *R. pollinaria* Ach. Ebendas. — *Lobaria saxatilis* Ach. An Steinen und auf Dächern. — *L. olivacea* Ach. An Baumstämmen. *L. parietina* Ach., mannigfach variirend. — *L. caperata* Ach. Im Upjever Busche. — *Physcia obscura* Ehrh. *β. ciliaris* Ach. (*Borrera*). An Bäumen. — *Ph. speciosa* Ach. An Schwarzpappeln. — *Ph. aipolia* Ach. *β. stellaris.* An Bäumen. — *Lecanora murorum* Ach. Auf Dächern u. dgl. — *Psora subfusca* Ach. Ueberall an Baumstämmen. — *Ps. albella* Ach. An Buchenstämmen. — *Ps. scruposa* Sommerf. Auf Ziegeldächern. — *Patellaria vernalis* Ach. An Eichenstämmen; var. *atro-sanguinea* (*Biatora*), auf der Erde an Erdwällen, z. B. an denen des Upjever Busches, gegenüber dem Kloster Oestringfelde. — *P. rivulosa* Ach. An Buchenstämmen. — *Pertusaria communis* DC., mit vielen Variolarien-Bildungen. An Buchen- u. Eichenstämmen. *Peltigera canina* Hoffm. Im Siebetshäuser Busche u. dgl. Orten. — *P. polydactyla* Hoffm. Ebendas.

Verrucaria epidermidis Ach. An Birkenstämmen. Häufig. — *V. nitens* Ach. An Buchenstämmen.

8. *Algae.*

Es ist schon oben erwähnt worden, dass einst von Jeverland aus wesentlich zur Förderung der Algenkunde beigetragen wurde, doch lässt sich der Reichthum dieses Landes weniger aus den bis jetzt vorliegenden gewonnenen Resultaten, als vielmehr der geographischen Lage desselben ahnen. Durchschnitten von Gräben und Kanälen, welche an ihren äussersten Mündungen mehr oder weniger mit der Nordsee zusammenhängen und ihr süsses Wasser mit salzigem mischen, muss es eine Heimath vieler eigenthümlicher Arten sein, von denen leider! auch mir nur ein sehr kleiner Theil bekannt geworden ist, da man wohl unmöglich innerhalb zweier Jahre die Flora eines botanisch so ausgezeichneten Landes im ganzen Umfange auszubeuten im Stande ist. Was den Oldenburger Nordseestrand in algologischer Hinsicht betrifft, so ist derselbe zwar an und für sich keinesweges reich zu nennen, indem seine sandige Beschaffenheit nicht zu festen Wohnsitzen eigener und grösserer Meeralgen geeignet ist, indess abgesehen davon, wird diesem Mangel oft genug dadurch von der Natur selbst abgeholfen, indem das Meer, namentlich an dem Strande der Oldenburgischen Insel Wangerooge, bei heftigern Seestürmen, die dadurch von andern felsigeren Küsten losgerissenen Algen daselbst anspült und auswirft. Dieser Umstand kann indess keinen Grund abgeben, diese Gäste von einer kryptogamischen Flor des Oldenburger Landes auszuschliessen, indem sie doch Bewohner der Nordsee sind und der Fall nur schwerlich oder nie eintreten möchte, dass aus dem atlantischen Oceane etwas der Nordsee fremdartiges herbeigeführt würde. Es wird deshalb gerathen sein, alles aufzunehmen, was man dort fand und finden wird. Ich erwähne nur noch, dass es da, wo ein J. steht, heissen soll, die Art sei von Jürgens allein aufgefunden. Wenn Wangerooge nicht als fester Wohnort der aufgezählten Art namentlich bemerkt wird, so ist sie angespült.

Alcyonidium diaphanum Lam. wird häufig bei Wangerooge ausgeworfen und wurde bisher fast von allen Algologen für eine Alge angesehen. Es ist indess nach mündlichem Bericht des Herrn Dr. Kützing nur das Gehäuse eines Polypen, welches ich selbst, nach eigenen späteren Untersuchungen bestätigt fand, indem die Objecte unter dem Mikroskope völlig mit den klaren Zeichnungen jenes Autors übereinstimmten.

Batrachospermum moniliforme Roth. In stehenden Wassern bei Atternhausen. — *Bolbochaete setigera* Ag. In Gräben bei Moorwarfen. — *Bangia atro-purpurea* Ag. Bei Oldenburg. Mertens. — *B. annulina* Spr. (*Conferva* Roth). In stehenden Wässern bei Bremen. Mertens. Jever. J. — *B. foetida* Spr. (*Conferva* Engl. bot.) Jever. J. — *B. rutilans* Spr. Jever. J.

Conferva chalybea Mert. Oldenburg. Mertens. — *C. aestuarii* Jürg. (*Oscillatoria*?) Jever. J. — *C. lanosa* Mert. Ebend. J. — *C. globifera* ej. Ebd. J. — *C. ericetorum* Roth. Auf feuchtem Haideboden sehr verbreitet. — *C. rivularis* L. Jever. J. — *C. fugacissima* Roth. Ebend. J. — *C. expansa* Mert. Hooksyhl. J. — *C. Jürgensii* Mert. Jahde bei Bantersyhl. J. — *C. compacta* Roth. Jever. J. — *C. Youngeana* Dillw. Jahde. J. — *C. capillaris* Roth. Jever. J. — *C. Hutchinsiae* Dillw. Jahde. J. — *C. laete-virens.* Jever. J. — *C. pulverulenta* Mert. Ostfriesland. J. — *C. aspera* Ag. Jever. J. — *C. fuscorum* Ag. Nordsee. J. — *C. tortuosa* Dillw. Ebendas. — *C. striatula* Jürg.

Jahde. J. — *C. fusco-brunnea* Mert. Jever. J. — *C. muralis* Roth. Ebend. J. — *C. fracta β. marina* Ag. Ebd. J. — *C. Linum* L. Wangerooge an den Westerschlängen. Jahde. — *Cystoseira siliquosa* Ag. Wangerooge. Angespült. — *C. fibrosa* Ag. Ebd. J. — *Chaetophora tuberculosa* Hook. Jever. An Wasserpflanzen. — *Callithamnion tetricum* Ag. Wangerooge. J. — *C. Daviesii* Ag. Ebd. J. — *C. Rothii* Ag. Ebend. J. — *C. repens* Ag. Ebd. J. — *Ceramium diaphanum* Ag. Ebd. J. — *Coccochloris stagnina* Spr. In stehenden Wässern bei Upjever.

Draparnaldia tenuis Ag. Jever. J. — *D. glomerata* Ag. Ebd.

Encoelium echinatum Ag. Wangerooge. J. — *Ectocarpus siliculosus* Lgb. Ebd. J. — *E. ferrugineus* Ag. Jahde. J.

Fucus vesiculosus L. An den Schlängen der Jahde. Wangerooge, angespült. In vielfachen Varietäten. — *F. ceranoides* Ag. Wangerooge. J. — *F. serratus* Ag. Ebd.

Himanthalia lorea Ag. Ebd. Häufig angespült. — *Hydrodictyon pentagonum* Vauch. Jever. J. — *Hutchinsia fibrillosa* Ag. Wangerooge. J. — *H. allochroa* Ag. Ebd. J. — *H. discolor* Ag. Ebd. J. — *H. roseola* Ag. Ebd. J. — *H. fastigiata* Ebd. — *H. urceolata* Ag. Ebd. J. — *H. violacea* Ag. Ebd. J. — *H. coccinea* Ag. Ebd. J. — *Halidrys nodosa* Ag. Ebd.

Laminaria saccharina Ag. Ebd.

Mesogloia multifida Ag. Ebd. J. — *Mougeotia genuflexa* Ag. Jever. — *Merizomyria litoralis* Ktzg. phycol. general. 1843 wurde in Gesellschaft des Autors 1839 von mir gesammelt, wo sie den ganzen Nordweststrand roth färbte. Bis jetzt nur hier gefunden.

Nostoc confusum Ag. Jever. J. — *N. flos aquae* Lngb. Wangerooge, auf dem Wasser der Strandbalgen schwimmend.

Oscillatoria aestuarii Jürg. Jever. J. — *O. majuscula* Jürg. Wangerooge. J. — *O. Chthonoplastes* Lngb. Wangerooge, am Südweststrande, wo sie lederartig grosse Strecken überzieht. — *O. decorticans* Lngb. Jever. J. — *O. antliaria* Mert. Ebd. J. — *O. distorta* Ag. Ebd. J. — *O. confervicola* Ag. Wangerooge. J.

Porphyra purpurea Ag. Wangerooge, angespült. An den Schlängen der Jahde in grossen ausgezeichneten Exemplaren, zwischen Mariensyhl und Rüstringersyhl. Dort häufig. — *Plocamium vulgare* Ag. Wangerooge, angespült. — *Protonema umbrosum* Ag. Jever. J. — *Polyides lumbricalis* Ag. Wangerooge. J.

Rhodomela subfusca Ag. Ebd. angespült.

Sporochnus aculeatus Ag. Wgrooge. — *Sphaerococcus plicatus* Ag. Ebd. — *Sph. confervoides* Ag. Ebd. *var. procerrimus* Ag. Ebd. — *Sph. purpurascens* Ag. Ebd. — *Scytosiphon filum* Ag. Ebd. Am Strande und an den Schlängen oft von bedeutender Länge. — *Sargassum vulgare* Ag. Sehr selten angespült. — *Sphaerozyga flexuosa*, an *Zostera marina*, häufig auf Wangerooge. — *Sphaerotrompium roseum* Ktzg. Wangerooge. Den Strand in bedeutenden Strecken roth färbend. — *Solenia percursa* Ag. Ebd., in den Strandbalgen. — *S. filiformis* Spr. Ebd.

Tetraspora lubrica Ag. In einem Graben bei Upjever.

Ulva Lactuca L. Wangerooge, an den Schlängen und in den Strandbalgen. Jahde. Ebenso und ziemlich häufig. — *U. latissima* Ag. Ebend. — *U. ramulosa* Engl. Bot. Jever. J. — *U. terrestris* Roth. Ebd. J. — *U. byssoides* Mert. Ebd. J. — *U. intestinalis* L. In den meisten Gräben und Wässern. Die Varietät *maxima* Suhr. sehr schön bei Hooksyhl im Jeverschen Kanale.

Vaucheria clavata DC. Jever. J. — *V. cespitosa* Ag. Ebd. — *V. sessilis* DC. Ebd. J.

Wormskioldia sanguinea Ag. Wangerooge. Selten angespült.

Zygnema stellatum Spr. Jever. J. — *Z. quininum* Ag. Ebd. — *Z. pectinatum* Ag. Ebd. J.

Dass alle diese Arten noch nicht nach der eben erschienenen Phycologia generalis von Kützing aufgezählt sind, wird sich leicht dadurch entschuldigen, indem diese meist neuen Namen ja noch gar nicht gekannt sind, weshalb diese Aufzählung auch nicht gleich verstanden sein würde.

(*Beschluss folgt.*)

Schomburgk's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Ein zweites, zwar langsam, doch furchtbar wirkendes vegetabilisches Gift bereiten die Indianer aus einer Zwiebel; doch halten sie es so geheim, dass es noch Niemand gelungen, dieses Zwiebelgewächs botanisch kennen zu lernen. Sie schneiden die Zwiebeln in kleine Stückchen, trocknen dieselben in der Sonne und stossen sie zu einem feinen Pulver. Hat der Indianer beschlossen, Gebrauch davon zu machen, so sucht er sein Opfer im Schlafe zu finden und streut demselben etwas von dem Pulver auf die Lippen, welches der Schlafende bald einathmet. Oder wird auf eine andere verrätherische Weise beigebracht, indem es unter dem langen Daumennagel verborgen, zwar nicht nach der Art anderer Stämme durch Verwundung übertragen, sondern in das Getränk aus Cassavabrodt (Paiwarri)

aufgelöst wird, das man nach der unreinlichen Sitte, in der gefüllten Kürbisschale mit der Hand umrührt. Die Wirkung zeigt sich bald in einem heftigen Brennen der Eingeweide, in täglichen hitzigen Fiebern, und der Kranke ist bald zum Skelete abgezehrt und stirbt gewöhnlich in vier bis sechs Wochen. Die Indianer gestehen selbst, kein Gegenmittel zu besitzen.

Den 26. März 1842 verliess die Grenz-Expedition Pirara, um den Fluss Takutu, der als Grenzlinie zwischen Brittisch Guiana und Brasilien angenommen wird, zu mappiren. Der Weg führte uns in einer westlichen Richtung durch die Savanne, die in ihrem Aeussern ganz mit den übrigen übereinstimmte. Die Hauptgegenstände der Vegetation bilden *Curatella Americana* Aubl., *Malpighia Mourella*, *crassifolia*, *altissima* und *verbascifolia* Aubl., *Plumeria*, Myrtaceen, Leguminosen, Mimoseen, Caesalpinieen, einige Composeen und Malvaceen. Eine Menge Gramineen und Cyperaceen, als *Pariana campestris* Aubl., *Chaetospora capitata*, *Juncus floribundus* Humb., *Elionurus ciliaris* Humb., *Setaria composita* Humb., *Mariscus laevis* u. a. m. Die sumpfigen Stellen nimmt die schöne *Mauritia flexuosa*, *Melastoma aquatica*, *grandiflora* und *elegans*, *Büttneria scabra* Aubl., Polygaleen und Scitamineen ein. Die Wasserflächen der Sümpfe sind mit Nymphaeaceen und Pontederieen bedeckt.

Wir litten bedeutend von den brennenden Sonnenstrahlen, da der Thermometer 103° Fahrenh. im Schatten zeigte. An der Vereinigung des Flusses Mahu mit dem Takutu setzten wir unsere Reise in 3 Böten letztern Fluss aufwärts fort. Seine Ufer sind, wie bei allen Savannaflüssen, mit einem 100—200 Fuss breiten Saume von Bäumen und Sträuchern einer üppigen Vegetation eingefasst, an denen sich eine Menge *Mauritia*-Palmen anschliessen, die mit indianischen Raben und Papageien förmlich bedeckt waren, die sich an den reifen Früchten, die das Ansehen junger Tannenzapfen haben, labten. Ein grosser Theil dieser Bäume war in Blüthe, unter denen eine prächtige baumartige *Bignonia*, wahrscheinlich *Tecoma*? mit ihren grossen gelben Blumenbüscheln hervorleuchtete. Zwei *Sp. Clitorien* mit weissen und blauen Blumen hatten die Bäume förmlich überzogen und ein wahrer Saum von blühenden *Cleomen sp.* zog sich an den Ufern hin.

Die Seichtigkeit, grosse Granitblöcke, die sich quer über den Fluss lagerten, ganze Schwärme Sandfliegen und Moskiten, die uns Tag und Nacht peinigten, steigerten die Schwierigkeit der Fahrt so vielfach, dass wir uns genöthigt sahen, den Fluss zu verlassen und unsere Reise zu Fuss fortzusetzen. Wir befanden uns in 2°49′40″ nördl. Breite. Unser

Weg führte uns in einer südöstlichen Richtung durch Savanne, Wälder und Sümpfe; in letztern bildete die *Mauritia* förmliche Wälder. Grosse Granitblöcke und Felsen sah man in allen Richtungen. Den merkwürdigsten und höchsten nannten die Indianer Kuipeiti, er war nur von einer Seite besteigbar und 500 Fuss hoch. Seine Oberfläche war mit niedrigem Gesträuch bewachsen, zwischen welchem eine herrliche und wahrscheinlich neue Spec. *Helicteres* mit hochrothen Blumen hervorleuchtete. Es ist ohne Zweifel die schönste Sp. dieses Genus. Die mauergleichen Abhänge waren mit unzähligem Cactus, Melocactus, Agaven, Tillandsien und Pitcairnien bewachsen. Einen herrlichen Anblick bot die niedliche *Xyris americana* Aubl., die zu tausenden in der Savanne blühte, unter denen sich hin und wieder Pflanzen mit weissen Blumen befanden, dar. Unser Weg führte uns nun oft Tage lang durch wahre Heliconien- und Musaceen-Wälder, in denen sich häufig die stachlige *Mauritia aculeata* Humb., deren Fächerblätter in der Mitte mit gelben und bläulichen Streifen geschmückt sind, vorfand. Die schöne *Bertholletia excelsa* wuchs gleichfalls in Menge. Leider waren die Bäume nicht in Blüthe. Eine Menge Nüsse lagen auf dem Boden umher, die aber alle von den Affen und Buschschweinen geöffnet waren. Die Nuss ist fast von der Grösse einer Cocosnuss, hat 16—18″ im Umfange und enthält 17—20 kleinere Nüsse von äusserst angenehmen Geschmack. Der schnurgerade Stamm dieses schönen Baumes erhebt sich 60—80 Fuss, bevor seine dunkelgrün belaubten Zweige beginnen. Ananas mit Früchten von der fast unglaublichen Schwere von 12—16 Pfd., fanden sich gleichfalls häufig vor.

Nach manchen Beschwerden, da wir uns selbst den Weg durch die Wälder bahnen mussten, erreichten wir die Quelle des Takutu, die sich unter 1°50′ nördl. Breite befindet.

Orchideen und Filices fanden sich nicht häufig. Ein *Oncidium* mit gelben Blumen, wahrscheinlich nov. Spec., und ein neues Genus mit schilfartigen Blättern und weissen Blumen, fand ich in der sumpfigen Savanne. Beide habe ich an den bot. Garten eingesendet.

Bei unserer Rückkehr nach Pirara erreichten wir einen kleinen Berg, den sich eine unzählige Menge *Agave Americ.* zum Standort gewählt hatte, deren Blüthenstengel an der Basis $1^1/_4$ Fuss im Durchmesser und 30—50′ hoch waren und über die sie umgebenden Bäume ragten.

Wir erreichten Pirara den 23. Mai 1843, nachdem wir eine Fussreise von 500 engl. Meilen zurückgelegt; durch eine Gegend, die zuvor noch von keinem Europäer betreten worden war. Der tropische Winter trat ein und wir beschlossen denselben

in Pirara abzuwarten. Der Regen stürzte täglich in Strömen mit starken Gewitterstürmen begleitet herab und erlaubte uns kaum die Hütte zu verlassen. Die Savannenflüsse traten aus ihren Ufern und die niedere Savanne bildete einen unabsehbaren See.

Anfang September unternahmen wir die dritte, und in botanischer Hinsicht die interessanteste Reise, in einer nördl. Richtung nach dem Roraima-Gebirge.

Wir fuhren den Fluss Surumu, der sich von Norden her in den Takutu ergiesst, aufwärts. Die Vegetation an beiden Ufern war weniger üppig als die des Takutu. Nur ein schmaler Saum von Bäumen und Sträuchern bekleidete dieselben, unter denen eine strauchartige Mimose und *Genipa Americana*, die sich in Blüthe befanden und einen angenehmen Geruch verbreiteten, die Hauptgegenstände bildeten. Mit dem Saft der Früchte der *Genipa* bemalen sich die Indianer den Körper, der den nächsten Tag eine dunkelblaue Farbe hervorbringt. In der Savanne blühten eine Menge *Tibouchina aspera*, *Cleome guianensis* Aubl., Mimoseen, Convolvulaceen, Gentianeen und Malvaceen. Unter letzteren zeichnete sich ein *Hibiscus* mit schwefelgelben Blumenblättern, deren Basis kirschroth ist, an Schönheit aus.

So wie wir uns dem Pacaraim-Gebirge näherten, durch welches der Fluss seinen Weg nimmt, erlaubten uns die vielen Stromschnellen nur langsame Fortschritte zu machen. An der Basis eines grossen Granitfelsen, der sich unmittelbar am rechten Ufer erhob und von den Indianern Arrowanaiping genannt wurde, fanden wir eine schöne und wahrscheinlich neue Sp. *Cassia* (Herb. No. 776.), die wenn sie neu sein sollte, wir *Cassia Arrowana* nennen werden. Die *Urtica baccifera*, die ohnstreitig unter den Urticeen die heftigste brennende Eigenschaft besitzt, verursachte mir das Fieber und wuchs hier in baumartigen Sträuchen. An den Ufern blühten mehrere baumartige Mimosen, *Apeiba Tibourbou* Aubl., 2 Sp. *Lecythis*, *Copaifera officinalis*, und eine zweite, wahrscheinlich nov. Sp., und eine baumartige *Papilionacea* mit dunkelgrünen gefiederten Blättern und dunkelvioletten Blumentrauben, die einen angenehmen Geruch verbreiteten.

Die vielen Klippen und Stromschnellen nöthigten uns auch diesen Fluss zu verlassen und unsere Reise zu Fuss fortzusetzen. Die Indianer in diesen Bergregionen bauen, da die *Jatropha Manihot* sehr spärlich wächst, *Zea Mays*, *Dioscorea bulbifera* und *sativa*, *Convolvulus Batatas*, Kürbis- und Wassermelonen, die letzteren von vorzüglichem Geschmack. Die Wärme war fast unerträglich, da der Thermometer 105 – 106° F. (32½ R.) im Schatten zeigte.

In den Thälern, welche gewöhnlich von Flüssen bewässert waren, bildete die *Mauritia* dichte Wäl-

der. An diesem königl. Baum ist kein Theil, den der Indianer nicht zu häuslichen Zwecken benutzt. Mit den Blättern deckt er seine Hütte, aus den Fibern derselben verfertigt er seine Hängematte, aus der scheidenartigen Basis der Blätter macht er seine Sandalen, die reifen Früchte formen einen Theil seiner Nahrung, das Mark des Stammes giebt ihm eine Art Sago und aus dem süssen Saft bereitet er ein kühlendes Getränk.

(*Schluss folgt.*)

Literatur.

***The London Journal of Botany etc.*, No. XVIII. May. XIX. June.**

***Botanische Nachrichten von Ihr. Maj. Entdeckungsschiffen Erebus und Terror auf der antarctischen Reise*, u. s. w.**

(*Fortsetzung.*)

Darauf besuchte die Expedition Campbell's Island (52½° S. B.) und ankerte im südlichen Hafen, blieb zwar nur 3 Tage, benutzte aber die Zeit gut. Die Vegetation ist hier der der Aucklands-Insel ähnlich, aber Campbells-Insel ist viel kleiner und unebener, die Berge erreichen eine Höhe von 1200′, einige noch nicht gefundene Species, besonders Moose, wurden gesammelt. Die beiden baumartigen Farrn waren hier in Menge. Leider wurden die Thäler in der Nähe des Hafens durch Feuer, von den Matrosen angezündet, zerstört. Die Windseite der Insel trägt, wahrscheinlich wegen der schweren Südwestwinde, nichts was einem Strauch ähnlich ist, aber mehrere der Pflanzen, welche, wenn man von der unterm Winde gelegenen Seite in die Höhe stieg, erst auf den Höhen fand, stiegen hier bis auf 100′ von der See hinab, z. B. eine kleine *Boraginea* (*Myosotis*?), einige Gräser u. s. w. Indem sie die Campbell-Insel am 17. Dec. verliessen, sagten sie auf längere Zeit aller irdischen Vegetation, deren letzte Spur ihnen in einer Seealge (ungefähr in der Parallele von Emerald Island 57°) begegnete, Lebewohl, denn nirgends fanden sie bei ihrem weiteren Vordringen gegen den Südpol irgend etwas pflanzliches, selbst nicht einmal rothen Schnee. Sie landeten noch am 12. Jan. auf einer Insel (71°49′ Br., 170°52 Lge.) und am 27. Jan. auf einer andern (75°47′ Br., 168°58′ Lge.), sahen am folgenden Tage die grosse Bergkette des nördlichen Continents mit dem thätigen Vulkan (Erebusberg, 78° S. Br.) von 12600′ Höhe über dem Meere, wurden dann durch eine 160′ hohe Eisbank (Victoria Barriere) vom weitern Vordringen abgehalten und segelten nördlich, wo sie am 7. April zu Van Diemens Land Anker warfen, bald aber nach Sydney aufbrachen, wo

zahlreiche Excursionen gemacht und Pflanzen gesammelt wurden. Darauf ging es nach Neu Seeland, dessen nördliche Insel sie jedoch nur besuchten. Die hier gemachten Sammlungen, verbunden mit dem was Mr. Wm. Colenso zu Piauhy, die Brüder Cunningham, Dr. Dieffenbach, Mr. Edgerley, Dr. Sinclair, die Officiere des Erebus und Terror sammelten, was früher Banks und Menzies mitbrachten, geben ein reichliches Material zu einer Flora dieser Insel. Im November 1841 begann die 2te Fahrt nach Süden, welche mit vielen Schwierigkeiten und Fährlichkeiten verknüpft, sie kaum etwas weiter südlich führte, und sie endlich zwang, sich nach Berkeley Sund auf die Falklandsinseln zurückzuziehen, wo sie am 6. April ankamen. Auf dieser Reise wurden weit von jenem Lande entfernt, zwei Algen beobachtet: *Macrocystis pyrifera* und *Laminaria* (*radiata*?); die erste wurde von 35° bis zur unmittelbaren Nähe des Eises beobachtet, viele hundert Meilen von jeder Küste und in grossen Massen so gross, frisch und grün, wie sie nur in der Nähe des Landes vorkommt, so dass man nur glauben kann, dass sie entweder eben von ihrem Standorte losgerissen sind, oder dass sie nur sehr langsam absterben. Bei der ungeheuren Entfernung vom Lande, bei den schwachen Strömungen dortiger Gegenden muss eine sehr lange Zeit, ja mögen Jahrhunderte vergangen sein, seit diese schwimmenden Massen ihre Mutterpflanze verlassen haben. Einzelne Exemplare waren 30 Faden lang, an einem Ende grün, am andern immer mehr und mehr mit Seethiergehäusen besetzt und endlich plötzlich aufhörend, das Zellgewebe des Stengels ganz freiliegend, nicht mit irgend einem dichten Parenchym bedeckt. Ein Officier des Schoners Arrow hatte die Ansicht, dass wenn diese *Macrocystis* gross werde, sie durch ihre Schwere endlich den Stein, an welchem sie gewachsen ist, aufwuchte und dann in See gehe. Uebrigens zeigt sich die Alge nur so lange die Temperatur des Wassers nicht unter 32 — 33° fällt, 68½° S. B. ist die höchste Breite in welcher sie gesehen ist. Nachdem der Vf. die Berichte der verschiedenen Reisenden und Botaniker, welche die Falklands-Ins. besucht haben, mitgetheilt hat, giebt er auch den im August geschriebenen Brief seines Sohnes, worin dieser rühmt, dass seine Ausbeute trotz der ungünstigen Jahreszeit ansehnlich gewesen sei, von allem, mit Ausnahme der Algen, welche daselbst gigantische Formen erreichen, habe er zahlreiche Exemplare gesammelt; die Flechten seien häufig und die auf den Felsen vorkommenden besonders hübsch. Alle von Gaudichaud aufgezählten Pflanzen habe er bis auf 3 — 4 gefunden. Von Moosen fand er 2 *Andreaea*. 1 *Sphagnum*, 2 *Grimmia*, *Trichostomum canescens*, 1 *Orthotrichum* der Seestrand-Art von Kerguelens Land ähnlich, 2 — 3 *Didymodon*, 2 *Dicranum*, 1 *Campylopus*, 2 *Tortula*, 3 *Brya*, *Funaria*, 2 *Bartramia*, 2 *Polytrichum*, mehrere *Hypna* und 2 *Hookeria*. Ungefähr 10 Arten *Jungermannia*, 2 *Marchantien* und 1 *Riccia*. Ungefähr 30 Arten Lichenen, darunter die *Usnea melaxantha*, ganz verschieden von der gelben *Usnea* von Kerguelens Ins., mehrere hübsche *Sticta* und *Roccella* und einige *Cladonia*. Die Seetange sind nicht untersucht, 3 Arten von *Macrocystis* und einige *Laminarien* sind darunter, so wie einige hübsche *Florideen* und *Ballia*, eine der gemeinsten Algen hierselbst, es ist gewiss die *Sphacelaria callitricha* Ag. See-Conferven sind in Menge, manche Buchten sind durch 2 Arten mit einem hässlich aussehenden grünen Schleim bedeckt, auch im süssen Wasser giebt es einige. Pilze sind wenig, 2 grosse *Agarici* und eine gelbe *Helvella*? waren anfangs häufig, aber sie wurden zu sammeln versäumt, ausserdem noch 2 kleine *Agarici*, ein *Lycoperdon* und eine *Peziza*. Von Farrn 2 *Lycopodium*, 2 *Steganiae*, *Hymenophyllum caespitosum*, ein schönes neues *Aspidium* und eine *Gleichenia*, welche H. nicht selbst gefunden hat. Es wird nun eine Excursion beschrieben, welche von dem Südende des Ankerplatzes aus unternommen wurde, zuerst an dem schieferartigen Strande, überhängt mit niedrigen Klippen von Thonschiefer, bedeckt mit *Gunnera*, *Acaena*, *Oxalis enneaphylla*, *Cardamine glacialis*, *Nassauvia Gaudichaudi*, *Homoianthus echinulatus*, hier und da mit Büschen von *Empetrum rubrum* und *Chiliotrichum amelloides* und manchen kleineren Pflanzen, von denen einige Strandpflanzen waren, wie eine hübsche *Statice*, ein kleines *Psyllium*, und 4 — 5 merkwürdige *Umbelliferae*, wie der *Bolax*, welcher grosse überhängende halbkreisförmige Wälle bildet, und die kleine *Azorella lycopodioides* und *filamentosa*, eine neue *Caldasia* und eine sehr sonderbare *Hydrocotyle*? mit röhrigen einfachen linealischen Blättern. Das Ufer ist bedeckt mit verwickelten Massen zweier Arten von *Macrocystis* und andere Tange. Eine *Sticta*, eine der schönsten Flechten, bildet grosse blattartige Flecken zwischen den Gräsern verschiedener Art, während die nackten Felsen mit *L. geographicus*, einer ansehnlichen, bis fast 1 F. langen *Roccella* und andern hübschen Flechten bedeckt sind, und sie vollständig übertünchen, wo sie am meisten dem Lichte ausgesetzt sind. Die Löcher und Spalten waren voller Moose und Jungermannien, 2 *Hookeriae*, 2 *Bartramiae* u. a. Es war seit langer Zeit der erste schöne Tag, dessen wir genossen und die Pflanzen begannen gerade zu sprossen. *Viola Magellanica* und die *Oxalis* liessen ihre Blätter sehen und die Grasbüsche sahen am Grunde grün aus, besonders die hübsche *Hierochloë*?, deren alte in

der Sonne getrocknete Blätter köstlich riechen. Den Strand verlassend, bestand das Hochland aus niedrigen und flachen Gründen, welche von kleinen Thälern und trägen Strömen durchschnitten sind, die tief in der sumpfigen Erde fliessen; *Arundo Alopecurus*, eine vortreffliche Weide für das Vieh, bedeckt alle Moore und der *Bolax* wächst in grossen Polstern an den trocknern Stellen. Nichts wächst so hoch als das Gras, obwohl hier und da Sträusse von *Empetrum* und einem kleinen *Arbutus* vorkommen, begleitet von *Cornicularien*, *Cenomycen* mit rothen Pyxidien und *Cetrarien*. Die Thäler dagegen sind voll von Büschen von *Chiliotrichum*, *Trichostomum lanuginosum*, *Sphagnum* und wenigen andern Moosen. Die Hügel bestehen alle aus Quarz, und wo diese Formation sich auch nicht zeigt, da kann man sie an dem Torf erkennen, welcher dann *Astelia*, *Caltha appendiculata*, *Oreobolus obtusangulus*, *Gaimardia australis* und *Myrtus Nummularia* trägt. Die hübsche *Stegania* wächst nur auf Quarzfelsen, welche, obgleich so trocken und hart, doch durch die *Usnea melaxantha*, nebst andern blattartigen und krustigen Flechten, vollkommen schön werden. Die schneeweis-sandigen Ufer und sandigen Hügel, welche die Urania-Bai umgeben, hatten ein hübsches Gras und 2 schöne *Senecionen* und grosse Stellen einer *Tortula*, gleich der *ruralis*. Grosse Schichten von Kelp bedecken die Aussenseite der Felsen und haben jetzt das Wrack der Urania (welche hier scheiterte) verborgen. Am Grunde der Sandhügel sind einige Wasserpfühle, in welchen Gaudichaud's *Limosella* und *Myriophyllum* waren. Am Strande liegen ungeheure Strünke von Tangen, vielleicht der *D'Urvillea*, ästig wie ein Baum, oft 1 F. im Durchmesser und 12—14′ lang. Ein Querschnitt zeigt concentrische Ringe, die aus Zellen mit einer klebrigen Feuchtigkeit erfüllt, zusammengesetzt sind, beim Trocknen der Strünke verdunstet die Feuchtigkeit, aber die Zellen werden verschrumpfend, härter als Horn. Die *Usnea*, vielleicht die grösste aller Flechten, zeigt auf Querschnitten eine gelb gefärbte und lederige Rinde, die an einer innern korkigen Schicht lose anliegt, welche durch die harte rothe hornige Achse Mark-Strahlen sendet, die an das centrale korkige Mark stossen. Also Rinde, Holz und Mark wie beim exogenen Wachsthum, aber nur aus Zellgewebe.

(*Beschluss folgt.*)

The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIX.

p. 23. *Ueber Aucklandia, eine neue Compositen-Gattung, von der man annimmt, dass sie den indischen Costus liefere.* Von Dr. Hugh Falconer, Direktor des botan. Gartens zu Saharunpore. Trib. *Cynareae*, Subtrib. *Carlineae* DC.

Aucklandia Falc. Char. diff. Capitulum homogamum. Antherarum caudae lanato-plumosae. Pappi paleae aequaliter biseriales, plumosae, basi ternatim quaternatimve cohaerentes, in annulum deciduum concretae. Achaenium glabrum.

Char. gen. Capitulum homogamum, multiflorum. Involucrum ovato-globosum, imbricatum, multiseriale; squamis oblongis, adpressis, cum acumine calloso patulo in setam desinente. Receptaculum convexum alveolato-fibrilligerum. Corollulae aequales 5-fidae, tubo elongato gracili basi subdilatato, fauce longiuscule ampliata, lobis linearibus aequalibus. Antherae apice breviter appendiculatae, basi in caudas lanato-plumosas productae; filamenta glabra. Styli rami elongati, liberi, divergentes. Achaenium glabrum, obovatum crassum. Pappi paleae aequales, biseriales; setis plumosis, basi ternatim quaternatimve cohaerentibus, in annulum deciduum concretis.

Herba orgyalis, perennis, alpicola, in montibus Cashmeeriensibus copiosissime obvia; radice crassa, subfusiformi-ramosa, valde aromatica; caule simplici erecto stricto folioso; foliis alternis, amplissimis, sublyratim pinnatifidis, lobo terminali maximo hastato-cordato erose dentato, dentibus seta terminatis; capitulis terminalibus, sessilibus, 5—8 aggregatis; floribus atro-purpureis.

Aucklandia Costus Falc.

Hab. passim in elatis apertis montibus circa Cashmeer ad altitudinem 8,000—9,000 ped. supra mare. Floret Julio; fructus maturescit Octobri.

p. 33. *Beschreibung einer neuen Gattung aus der nat. Ordnung Lineae.* Von Charles C. Babington.

Cliococca Bab. Char. essent. Sepala 5, integra. Petala 5, in aestivatione imbricata. Stamina 5. Capsula 10-locularis, loculis clausis, indehiscentibus.

Char. gen. Sepala 5, rarissime 4, ad $^1/_3$ partem coalita, integra, persistentia, in anthesi erecto-patentia, per aestivationem imbricata, cum pedunculo continua, aequalia vel inaequalia, 2 exteriora. Petala 5, sepalis alterna, oblonga, vix basi attenuata nec unguiculata, decidua, in aestivatione imbricata. Stamina 5, petalis alterna et breviora, aequalia, angulis ovarii prominentibus opposita; filamenta subulata, basi ovata, in annulum hypogynum connata, dentibus totidem brevibus interjectis; antherae cordato-ovatae, biloculares. Ovarium angulis 5 rotundatis, basi et apice truncatum, apiculatum, decemloculare, septis infra verticem desinentibus; loculis uniovulatis, binis connexis. Styli 5, staminibus breviores, angulis ovarii prominentibus alterni, omnino distincti, filiformes, stigmata capitata. Capsula sub-

globosa, basi et apice truncata, 10-locularis: loculis distinctis, clausis, dorso sulcatis, binis intus connexis, indehiscentibus, monospermis, parietibus crassis; demum in folliculos decem indehiscentes dirupta. Semen oblongum, compressum, nitidum, laeve.

Herba australasica perennis, multicaulis; foliis undique sparsis, lineari-subulatis; floribus terminalibus, subcymosis, parvis, purpureis.

C. tenuifolia Bab.

p. 37. *Ueber einen essbaren Pilz aus dem Feuerlande und einer diesem nahestehenden chilesichen Art.* Von dem Hrn. Prediger J. Berkeley.

Cyttaria Berk. Receptacula carnoso-gelatinosa in stroma commune subglobosum, epidermide crassiuscula vestitum, aggregata; basi stipitiformi granulata. Cupula peripherica, primo clausa, gelatina distenta, demum epidermide rupta aperta. Hymenium margine excepto, separabile. Asci ampli, distincti, demum liberi, paraphysibus immixtis. Velum persistens demum ruptum, margine plus minus reflexo. Sporidia pallida.

Genus *Bulgariae* affine, sed stromate pulvinato ex variis individuis composito *Sphaeriam concentricam* quodammodo referente, et hymenio separabili valde diversum. Nomen dedi a *κύτταρος* ob superficiem fungi alveolatam.

C. Darwinii Berk. Vitellina; globoso-depressa; cupulis parvis ore irregulari demum apertis. Hab. *Fagum betuloidem* in Tierra del Fuego. Dec. — Jun.

C. Berteroi Berk. Pallidior irregularis, basi subelongata; cupulis majoribus, ore pentagono, margine fisso reflexo. Hab. in Chili *Fagum obliquam* vere et aestate.

p. 53. *Ein verbesserter Charakter der Gattung Cryptolepis* R. Br., *welche nicht, wie bisher angenommen wurde, zu den Apocyneen, sondern zu den Asclepiadeen gehört.* Von Dr. Hugh Falconer, Direkt. des bot. Gartens zu Saharunpore.

Cryptolepis R. Br. in Mem. Werner. Soc. vol. I. p. 69. Char. gen. Calyx 5-partitus. Corolla infundibuliformis, 5-fida; tubo intus processubus 5, carnosis, obtusis, inclusis, cum limbi laciniis alternantibus, instructo; fauce nuda. Stamina imo corollae tubo inserta, inclusa; filamenta brevissima, distincta; antherae sagittatae, dorso penicillato-barbatae, basi stigmatis margini adhaerentes. Massae pollinis solitariae, granulosae, corpusculi glandulaeformis appendiculae lineari tenuissimae applicitae. Ovaria 2. Stylus brevissimus. Stigma dilatatum,

margine attenuatum, apiculo conico. Squamulae hypogynae nullae. Folliculi divaricatissimi, ventricosi, acuti, recti. Semina ad umbilicum comosa.

Frutex volubilis, glaberrimus, succo lacteo scatens; foliis oppositis, breve petiolatis, late ellipticis, cum acumine subulato brevi, supra laete virentibus, subtus albido-glaucis, transverse venosis; petiolis supra basin articulatis; corymbis axillaribus, breve pedunculatis, curtatis; floribus subsessilibns, majusculis, citrinis, corollae limbo patulo, segmentis ligulatis.

Cryptolepis Buchanani Röm. et Schult. Syst. IV. p. 409.

C. reticulata Royle Illust. p. 270. *Nerium reticulatum* Roxb. Fl. Ind. II. p. 9. Hab. passim in India orientali.

(*Fortsetzung folgt.*)

Kurze Notizen.

Sollte nicht das schwarze Wesen auf den Hopfenblättern (s. Göthe z. Morphol. II. S. 75 u. 81.) gleich sein mit dem auf Gewächshauspflanzen von Regel (s. Bot. Zeit. I. No. 39) beobachteten *Oïdium nigrescens*? und fällt dies alles nicht zusammen mit *Torula Fumago*?

Man hat zur Sicherstellung der Pflanzensammlungen jetzt gewöhnlich in Alkohol aufgelösten Sublimat angewendet. Sollte es nicht noch ein anderes, weniger gefährliches Schutzmittel geben? Eine Menge solcher Mittel sind empfohlen, ohne dass sich eines derselben als bewährt allgemein verbreitet hätte. Man würde es dankbar anerkennen, wenn irgend ein sicher schützendes, aber nicht wie das Sublimat gefährliches Mittel der Redaction dieser Zeitung mitgetheilt werden könnte.

Neue Zuckerpflanze. Eine zu Neapel erscheinende Wochenschrift, der Omnibus vom 13ten Juli, enthält Folgendes: Nach einem Schreiben aus Athen hat man in Griechenland Versuche gemacht, Zucker aus der Asphodillwurz zu ziehen. Das Ergebniss soll etwa sechsmal grösser als das der Runkelrübe und die Qualität besser sein. Die fragliche Art soll die ästige Asphodillwurz (*Asphodelus ramosus* L.) sein, die in den mittlern und südlichen Provinzen des Königreich Neapels in Menge wächst. Auch in Nordafrica soll sie sehr häufig sein, wo die wilden Schweine den Boden danach umwühlen. (Echo du monde savant, 9. Nov. 1843.)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 26. Januar 1844.** **4. Stück.**

Ueber

Cassia Ehrenbergii,

eine bisher verkannte Art, deren Blätter als Sennesblätter im Handel vorkommen.

Von

G. Bischoff.

Bei Bearbeitung der officinellen Cassia-Arten für mein Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik erkannte ich, dass unter dem Namen der *Cassia acutifolia* zwei verschiedene Arten in den Schriften verwechselt werden, was ich dort auch (S. 15.) bereits angedeutet habe. Da mir aber damals mehrere neuere Schriften über die Gattung Cassia, namentlich Theod. Vogel's *Synopsis generis Cassiae* (Berol. 1837), nicht zur Vergleichung zur Hand waren, so musste ich es bei jener Andeutung bewenden lassen. Jetzt bin ich im Stande, über diesen Gegenstand in Folgendem genauere Nachweisung zu geben.

Die unter dem Namen *Cassia acutifolia* in Hayne's *Arzneigewächsen* und in der *Düsseldorfer Sammlung officin. Pflanzen* gegebenen Abbildungen stellen offenbar zwei specifisch verschiedene Pflanzen dar, und es ist wirklich auffallend, dass diese Verschiedenheit bis jetzt von Niemandem bemerkt zu sein scheint, da ich wenigstens von keinem Schriftsteller etwas darauf Bezügliches angegeben finde. Schon die längern, mehrpaarig-gefiederten Blätter, mit viel schmälern und spitzern Fiedern, so wie die schmälern Hülsen in der von Fr. Nees v. Esenbeck (auf t. 346. der offic. Pfl.) mitgetheilten Figur erregten mein Bedenken über die Identität der hier dargestellten Pflanze mit der von Hayne (9. Bd. t. 40.) abgebildeten. Weitere Nachforschungen über die gegenwärtig im Handel befindlichen Sennesblätter-Sorten überzeugten mich, dass wirklich die Blätter von diesen beiden Pflanzen vorkommen, die auch in den verkäuflichen Ballen noch leicht zu unterscheiden sind. Ich erkannte ferner, dass die Hayne'sche Figur die ächte *Cassia acutifolia* Del. darstellt, während die Nees'sche einer bisher verkannten Art angehört, welche sich durch gute Merkmale von der genannten unterscheidet. Wegen der Verwandtschaft und der schon stattgefundenen Verwechselung will ich noch die Diagnose von *Cassia lanceolata* beifügen.

Cassia lanceolata Forsk. foliolis 3—5-jugis oblique ovato-lanceolatis v. subovatis acutis breviter mucronatis subcoriaceis utrinque plus minusve pubescentibus, stipulis persistentibus brevibus lanceolato-subulatis, leguminibus plano-compressis oblongis ovalibusve vix falcatis medio utrinque torulosis exappendiculatis.

C. (*lanceolata*) foliis 5-jugis, lanceolatis, aequalibus. Forsk. *fl. aeg. arab.* p. 85. — Nect. *voy. dans la haute Eg.* t. 2. — Collad. *hist. des Casses* p. 93. et DC. *prodr.* II. p. 492. *excl. synon.* (*C. acutifolia*) Del. — Vogel *syn. gen. Cass.* p. 36. — Hayne *Arzneigew.* IX. t. 41. — Fr. Nees *plant. med.* t. 345. — Royle *ill. of bot. Himal.* p. 187 et 201. t. 37.

C. orientalis Pers. *syn. pl.* I. p. 457.

C. Senna α. Linn. *sp. pl.* p. 539.

Senna alexandrina s. foliis acutis Bauh. *pin.* p. 397. — Morison *hist.* II. p. 201. s. 2. t. 24. f. 1. (ex *Linn.* l. c.)

Senna officinalis Gärtn. *fruct.* II. p. 312. t. 146.

W. in Nubien und Arabien (Vogel).

Cassia acutifolia Del. foliolis 5—7 jugis lanceolatis angustato-acutis mucronatis membranaceis subtus puberulis, stipulis persistentibus elongatis lineari-subulatis, leguminibus plano-compressis elongato-oblongis subfalcatis medio utrinque torulosis exappendiculatis.

C. acutifolia Delile, *fl. d'Eg. expl. d. pl.* II. p. 219. *excl. syn.* Nect. — Vogel *syn. gen. Cass.* p. 36. — Hayne *Arzneigew.* IX. t. 40.

Senna Meccae Lohajae inveniebatur fol. 5—7 jugis, lineari-lanceolatis Forsk. *fl. aeg. arab.* p. 85.

C. lanceolata Wight et Arn. *prodr. fl. penins. Ind. or.* I. p. 288. (ex Wight cat. n. 654.)

C. ligustrinoides Schrank *Denkschr. der b. Acad.* VII. p. 179? DC. *prodr.* II. p. 492?

C. elongata Lemaire *journ. de pharm.* VII. p. 345?

W. in Arabien, Aegypten, in Ostindien. (Vog.)

Bemerk. Da *Cassia elongata* Lemaire auf der Westküste Afrika's, von der Insel Gorea bis Sierra-Leone und in ganz Senegambien wachsen soll (vgl. A. Richard's med. Bot. 2. Thl., herausgegeben von Kunze, p. 931.), so bleibt dieses Synonym höchst zweifelhaft.

Cassia Ehrenbergii Bisch. foliolis 6—10 jugis anguste lanceolatis longe acuminatis subcoriaceis subtus puberulis, stipulis deciduis (?), leguminibus plano-compressis sublineari-oblongis subfalcatis medio utrinque torulosis exappendiculatis.

C. acutifolia Fr. Nees plant. med. t. 346. (*excl. synon.*).

W. im glücklichen Arabien und auf der Insel Tarsan im rothen Meere; daselbst von Chr. Gottfr. Ehrenberg gesammelt (vgl. Nees v. Es. a. a. O.)

Von der vorhergehenden, mit welcher sie bisher verwechselt wurde, ziemlich leicht zu unterscheiden. Die Blattspindeln sind länger, die Blättchenpaare zahlreicher, die Blättchen selbst schmäler ($1^1/_2 - 3$ Linien breit bei $1 - 1^1/_2$ Zoll Länge), feiner zugespitzt, auch am Grunde meist stärker verschmälert, dabei dicker als bei der vorhergehenden, was man auf dem Querbruche, zumal mit Hülfe einer Lupe, erkennt. Auch die Hülsen sind schmäler und mehr zur lineal-länglichen Form neigend. — In der erwähnten Abbildung fehlen die Nebenblätter; es frägt sich daher, ob dieselben wirklich abfällig, oder ob sie nur so klein sind, dass sie von dem Zeichner übersehen wurden?

Ueber diese 3 Arten als Mutterpflanzen gebräuchlicher Sennesblätter ist nun noch Folgendes zu bemerken. Die Blätter von *Cassia lanceolata* bilden, für sich allein oder nur mit wenigen Blättern der *C. obovata* Collad. gemengt, die *tripolitanischen Sennesblätter* des Handels; mit einer grössern Menge von Blättern der letztgenannten Art und zugleich mit vielen Blättern von *Solenostemma Arghel* Hayne untermischt, kommen sie als *alexandrinische Sennesblätter* vor; endlich finden sie sich auch in geringer Zahl den Blättern von *C. acutifolia* Del. unter den *Mekka-* oder *Mokka-Sennesblättern* beigemengt.

Die letzte Sorte wird gewöhnlich für gleich mit den *ostindischen Sennesblättern* gehalten, jedoch mit Unrecht, da sie über die syrischen Häfen nach Europa gelangt, während jene Sorte wirklich aus

Ostindien über England eingeführt wird und aus den unvermengten Blättern der *C. acutifolia* Del. besteht, welche, wenn sie sorgfältiger getrocknet und verpackt worden, die Senna de Tinnevelly der englischen Waarenlisten darstellen. Ich habe mich jetzt auf das Bestimmteste überzeugt, dass alle ostindischen Sennesblätter von der eben genannten *Cassia* herrühren.

Die *Mekkasorte* besteht zwar der Hauptmasse nach ebenfalls aus den Blättern von *C. acutifolia* Del., welche aber gewöhnlich mehr zerbrochen sind, als bei der ostindischen Sorte, und welchen nicht allein, wie vorhin bemerkt, die Blätter von *C. lanceolata*, sondern auch in neuester Zeit nicht selten die Blätter der *C. Ehrenbergii* beigemengt sind, wie ich kürzlich in einigen grössern, an zwei Handelshäuser in meiner Nähe gelangten Sendungen gefunden habe. Diese Beimengung allein ist schon geeignet, uns auf einen andern Ursprungsort der Mekka-Senna schliessen zu lassen.

Im unvermengten Zustande scheinen die Blätter von *C. Ehrenbergii* kaum im Grosshandel gekannt zu sein. Doch erhielt ich von Hrn. Prof. Th. Martius in Erlangen eine reine Probe derselben, welche als *schmale Sennesblätter aus Aleppo* bezeichnet und unter diesem Namen in meinem Handbuche (S. 16.) bereits erwähnt sind.

Die vierte Kassien-Art, deren Blätter im Handel, jedoch gegenwärtig nur noch als Gemengtheile der alexandrinischen und zuweilen in geringerm Verhältnisse der tripolitanischen Senna angetroffen werden, ist, wie schon erwähnt, *Cassia obovata* Collad. (*C. obovata* und *C. obtusata* Hayne), über welche mir hier nichts weiter zu bemerken bleibt.

Beiträge zu einer Flora cryptogamica Oldenburgensis.

Von

Karl Müller.

(*Schluss.*)

9. *Diatomaceae et Desmidiaceae.*

Hierfür muss dieses Land, seiner geognostischen Beschaffenheit nach, einen grossen Reichthum besitzen, doch ist bis jetzt nur wenig aufzuzeichnen:

Achnanthes brevipes Ag. Wangerooge. — *A. longipes* Ag. Ebend.

Biddulphia pulchella Gray. Wangerooge. J. Sehr selten.

Diatoma marinum Lngb. Ebd. J. — *D. tenue* Ag. Ebd. J. — *D. fenestratum* Lgb. Ebend. J. — *Desmidium Swartzii* Ag. Ebd.

Exilaria fasciculata Grev. Ebd. Im Stadtgraben zu Jever.

Frustulia Lyngbyei Ktz. Ebd. 1839 häufig an Seealgen. Schon von Jürgens daselbst gefunden. — *F. polymorpha mihi* Ebd. (S. Flora 1840). — *F. tenuissima* Ktz. Ebd. Jahde. — *F. oliracea* Ktz. Im Stadtgraben zu Jever. — *F. splendens* Ktz. Ebd. — *F. adnata* Ktz. Ebd. — *F. acuminata* Ktz. Im Schlamme der Jahde bei Mariensyhl. — *Fragilaria striatula* Lgb. Von Jürgens auf Wangerooge gefunden. Wird von Kützing (Synops. Diat. 1834. p. 58.) von der *Lyngbye*'schen Art ausgeschlossen.

Gomphonema curvatum Ktz. Häufig an *Stratiotes aloides.*

Heterocarpella tetrophthalma Ktz. Im Stadtgraben zu Jever.

Micrasterias Selenaea Ktz. Im Stadtgraben zu Jever. Selten. — *Melosira moniliformis* Müll. An *Salicornia herbacea*, an der Jahde. Es war eine Varietas maxima.

Scenedesmus octalternus Ktz. Ebd. Häufig. — *Sc. quadralternus* Ktz. Ebd. — *Schizonema comoides* Ag. In den Strandbalgen von Wangerooge, gemeinschaftlich mit Kützing 1839 gesammelt.

An Pilzen habe ich sehr wenig zusammengebracht, obgleich das Land daran durchaus nicht arm. Mit Vorliebe beschäftigte ich mich dort mit dem Studium der sogenannten Blattpilze, woran das Land schon seiner ewig feuchten Atmosphäre wegen sehr reich. Indess glaube ich mit Unger, dass diese nicht ins System gehören und nur bei einer pathologischen Geschichte der Pflanzen besprochen werden können.

Schomburgk's Reise.

(*Beschluss.*)

Nachdem wir eine neue, 2000 Fuss hohe, aus Sandstein bestehende Bergkette überstiegen hatten, breitete sich ein Tafelland vor unsern Augen aus, das mit Sandsteinblöcken überfüllt und kurzem Gebüsch bewachsen war, über welchem tausende der Blumenrispen der schönen *Sobralia Elisabethae*, mit Blumen gross wie Gartenlilien, von weiss, violett und purpurner Färbung emporragten und die ganze Luft mit ihrem herrlichen Geruch erfüllten. *Epidendrum* mit weissen, rosa und violetten Blumen, *Cyrtopodium Andersonii*, *Agave vivipara*, *Gesnerien*, *Cacti*, *Melocacti*, *Clusien*, deckten die kahlen Felsenblöcke und stellten ein belebendes Gemälde der tropischen Vegetation dar. Eine ganz herrliche und eigne Flora stellte sich hier meinen Blicken entgegen.

Der Pfad führte uns nun durch Wälder, deren Säume mit *Cactus* gleich 16—18′ hohen Säulen eingefasst waren, *Cereus* als Parasiten hingen in buntem Gewirre von den Bäumen herab. Palmen aus den Gattungen *Astrocaryon*, *Bactris*, *Euterpe*, *Maximiliana*, *Musaceen*, *Scitamineen*, *Heliconien* mit breiten Bananenblättern, baumartige Gräser, Farren, waren die vorherrschendsten Familien, die in der grössten Ueppigkeit in einem Boden von Lehm, mit weissem Sande gemischt, wucherten.

Die Stämme der baumartigen Farrenkräuter erhoben sich oft 20—30 Fuss über dem Boden. Bei dem ersten Anblick dieser wahrhaft königlichen Gewächse ergriff mich ein nie gefühlter Enthusiasmus, den selbst der erste Anblick von Palmen nicht hervorbrachte. Ohnstreitig ist eine Spec. *Cyathea* die schönste Form. Ihr Stamm erreicht eine Höhe von 15—18 Fuss und die Wedel hängen in Bögen bis an den Erdboden herab und bilden ein kuppelartiges Gewölbe.

An dem Ruémeru-Fall nahe Roraima fand ich eine neue Spec. *Cypripedium* Herb. No. 1065, von angenehmen Geruch und werde sie dem Gartendirector Otto zu Ehren benennen. — Dieser Fall ist eines der grössten Naturwunder in Guiana. Der Fluss Rué stürzt sich eine 120 Fuss hohe steile Felsenwand herab und bildet dann noch 16 Cascaden oder Terassen von 12—40 Fuss Höhe. Sein ganzer Fall beträgt 220 Fuss Höhe.

Nachdem wir die grössten Mühseligkeiten ausgestanden, sowohl mit Hunger kämpfend, als mit dem schlechten Wege, der uns durch Wälder, 2 bis 3000 Fuss hohe Berge und unwegsame Strecken leitete, erreichten wir den Fuss des Roraima. Es ist dieses eine Bergreihe von Sandstein, von welchem der höchste von den Indianern Roraima genannt wird und in 5°9′30″ nördl. Breite liegt. Diese merkwürdige Gruppe dehnt sich 25 engl. Meilen in einer nordwestl. und südöstl. Direction und erhebt sich 5000 Fuss über dem Tafellande oder 8500 Fuss über der See. Der obere Theil ist ein nackter vertikal stehender Sandsteinfelsen, der sich 1500 Fuss mit ganz senkrechten Wänden, als wären sie mit dem Senkblei aufgebaut, erhebt. Eine Menge Wasserfälle stürzen sich von dieser ungeheuren Höhe herab, die, wenn von einem Regen angeschwollen, den grossartigsten Anblick gewähren und ihre Gewässer dem Amazon, Orinoko und Essequibo zuführen. Der Roraima ist äusserst selten wolkenlos und es herrscht auf seiner Höhe eine feuchte kalte Temperatur.

Die Vegetation auf diesem sumpfigen Gebirge besteht aus seltenen Pflanzen. Die schöne *Utricularia Humboldtii* blühte in Unzahl. *Heliamphora nutans*, *Cypripedium Lindleyanum* Schomb., *Cleistia*,

Vernonia dichocarpha, *chrefolia* Benth., *Lipochaete scaberrima* Benth., *Calea divaricata* B., *Achyrocline flaccida*, *Hyptis membranacea*, *Rapatea*, *Coutarea speciosa* Aubl., *Tococa Guianensis*, *Kielmeyera*, mit Blumen gleich weissen Camellien, *Clusien*, *Melastomen*, *Malpighien* u. a. m. Zwischen den Sandsteintafeln wucherten die schönsten Orchideen als: *Sobralien*, *Odontoglossum*, *Oncidium pulchellum*, *Cattleya*, *Epidendrum*, *Brassavola*, *Tillandsien*, *Cacti*, *Melocacti* und *Agaven*.

In einer fernern Höhe, bis wo sich der senkrechte Felsen erhebt, war alles mit niedrigen Bäumen und Gesträuch bewachsen, durch deren dichtverflochtne Gipfel nie ein Sonnenstrahl dringt.

Wir beschlossen den Berg bis zu der Basis der Felsenwand zu besteigen. Mehrere Indianer mussten uns vorher einen Pfad hauen, denn es war unmöglich, durch das Gewirre der Schlingpflanzen und Farrnkräuter zu dringen. Die Stämme der Bäume, die Sträucher waren mit dichten Moosen und kleinen Farren überzogen, die von Nässe trieften, als sei der heftigste Regen gefallen. Unser Pfad leitete uns nur über umgefallne modernde Bäume. Farrenkräuter hatte ich noch nie zuvor in einer solchen Menge vereint erblickt.

In diesem Dickicht war es, wo ich die herrliche *Lobelia* entdeckte Herbar. No. 1024., die mit Recht die Königin dieses Genus genannt werden kann. Der krautartige Strauch war 3—4 Fuss hoch, die Blätter gegenseitig, spitzoval, ganzrandig und glatt, von mattgrüner Farbe, die herrliche Blumenkrone ist einblättrig, fünfspaltig, von dunkelkarmosinrother Farbe, der Schlund ist milchweiss und schmale Streifen von derselben Farbe ziehen sich in der Mitte der Abtheilungen über die ganze Blume. Die Blume ist $3^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Sollte sie noch unbestimmt sein, so werde ich sie dem Heros der Wissenschaften, Baron v. Humboldt zu Ehren, benennen.

In einer ferneren Höhe fand ich die eben so schöne und interessante Pflanze, Herb. No. 1021, die ich Ihnen Hr. Prof. zu Ehren benannt wünschte.

Durchnässt bis auf die Haut, erreichten wir die Basis der 1500 Fuss hohen Felsenwand, an der das Wasser gleich einem heftigen Regenschauer herabtropfte. Eine Menge Orchideen, Farren, andere Blumen, Schlingpflanzen, des Anhaltepunkts beraubt, umherflatternd, glänzten mir von der steilen Höhe herab; doch ich musste mich begnügen, sie in der unerreichbaren Höhe nur zur Schau prangen zu sehen. Eine Sp. *Rubus* Herb. No. 1038., wahrscheinlich die einzige Spec. in Guiana, fand ich nahe der Basis des Felsens. Eine schöne kaum 2 Zoll hohe Sp. *Utricularia*, mit ziegelrother Blume, fand ich als Parasit an den Bäumen. Leider sind mir die

wenigen Exemplare durch einen Knaben, der, da ich am Fieber krank lag, die Pflanzen umlegte, verloren.

Die schöne baumartige *Melastoma*, Herb. No. 1004., deren Blume 2 Z. im Durchmesser und beim Aufblühen von Rosafarbe ist, den nächsten Tag aber in ein reines weiss übergeht, werde ich, wenn eine neue Art, *Melastoma Linkii* nennen. Ein eben so herrlicher wohlriechender Strauch, den ich nach dem Gartendirektor Lenné benannt wünsche, wenn neu ist No. 972. Herb.

Wir waren den ganzen Tag in Wolken eingehüllt und die Pflanzen und Sträucher sind von dem immerwährenden starken Thau so nass, als sei der heftigste Regen gefallen und man ist nach wenigen Schritten so durchnässt, als trete man aus einem Fluss. Die Temperatur war nicht angenehm, der Thermometer zeigte am Tage nur 60^0 und in den Morgenstunden zwischen 4—6 nur 51^0 Fahrenheit. Wir zitterten vor Kälte und waren genöthigt grosse Feuer zu unterhalten. Die feuchte Temperatur und Kälte brachte das Fieber hervor und nöthigte uns, so wie Mangel an Lebensmitteln, da die Thierwelt in dieser Höhe ganz arm, diesen in botan. Hinsicht so sehr interessanten Punkt nach einem Aufenthalt von vier Tagen zu verlassen und nach Pirara zurückzukehren.

Ich sammelte binnen vier Tagen gegen 100 Sp., worunter viele neue Pflanzen; und wie viele seltene Pflanzen waren noch nicht in Blüthe oder hatten verblüht. Ich hätte hier das ganze Jahr verweilen mögen. Ein neues und weites Feld würde der Botaniker in diesen Bergen finden.

Ich habe bis jetzt 1215 Spec. und gegen 5000 Exemplare an das königl. Herbarium eingesendet, aber noch keine Nachricht erhalten, ob sie ihren Bestimmungsort glücklich erreicht haben. Es befinden sich manche Exemplare in schlechtem Zustande darunter, doch schreiben Sie dieses nicht Nachlässigkeit von meiner Seite zu, sondern den vielen Widerwärtigkeiten, mit denen man in den Tropen zu kämpfen hat. Nicht allein Insecten, sondern die feindselige Feuchtigkeit zerstört fast alles und man wird durch dieselbe beinahe zur Verzweiflung gebracht, denn als feste Regel darf man annehmen, dass bei aller Vorsicht man stets die Hälfte des mühsam Erruugenen verliert. Man sollte glauben, dass das Trocknen der Pflanzen in den Tropen ein leichtes sei; doch gerade das Gegentheil. Wird man verhindert, die Pflanzen des Tages mehreremale umzulegen, so kann man den nächsten Tag überzeugt sein, sie von Moder und Schimmel angegriffen zu finden. Auf der Reise muss sie der Indianer auf seinem Rücken tragen, und wenn auch mit der

grössten Vorsicht in Oelleinewand und Palmenblätter eingepackt, die Feuchtigkeit findet ihren Weg hindurch und zerstört einen grossen Theil derselben.

Sollte ich selbst den Erwartungen nicht entsprechen, so schreiben Sie es meinem krankhaften Zustande zu, denn das Fieber hat mich während meines Aufenthaltes in den Tropen selten verlassen und meine Gesundheit bedeutend geschwächt.

Literatur.

The London Journal of Botany etc., No. XVIII. May. XIX. June.

***Botanische Nachrichten von Ihr. Maj. Entdeckungsschiffen Erebus und Terror auf der antarctischen Reise*, u. s. w.**

(*Schluss.*)

Das interessanteste und nützlichste Gewächs der Falklandsinseln ist das Tussack-Gras, welches seinen Namen davon hat, dass es in ungeheuren Büschen (tussack, kleines Gebüsch) wächst, doch führt denselben Namen die ähnlich wachsende *Carex trifida* Cav., welche auch jung vom Vieh gefressen wird. Der Hauptnutzen dieser Inseln besteht in der grossen Anzahl Vieh, welches sich besonders von dem Grase nährt. Nach Boden und Klima könnte man glauben, dass dieses Gras auch, besonders an den Westküsten Grossbritanniens und Irlands, eben so gut fortkomme, aber bis jetzt sind weder lebende Pflanzen noch Samen nach Europa gelangt. Eine die Büsche darstellende Abbildung nebst Bericht über dieses Gras befindet sich im Gardener's Chronicle, März 4, 1843 und ist hier wieder abgedruckt: *Dactylis caespitosa* Forster (T. IX. X.) panicula spiciformi densa interrupta valde compressa, locustis brevissime pedicellatis late ovatis 4-floris, glumis subaequalibus palea inferiore puberula apice breviter bifida breviter aristata, culmis validis compressis foliisque longissimis distichis glaberrimis (*Festuca caesp.* R. Sch., Kth., *F. flabellata* Lam.) Vaterland Neujahrs-Inseln, Staatenland (Forster), Magelhaens-Strasse (Commerson), Einsiedler-Ins., Cap Horn (J. D. Hooker), Falklands-Inseln in der Nähe der See, auf torfigem, felsigem und sandigem Boden sehr häufig, binnenwärts aber nicht gesehen. Es bildet einzelne dichte Büsche von 3 — 6′ Höhe und 3—4′ Durchmesser, die längsten Blätter messen 5 —7′ und sind 1″ breit. Die Rispe ist eine Spanne lang oder länger, $1^1/_2$ — 2″ breit. Ein anderes sehr empfehlenswerthes Futter-Gras dieser Inseln ist *Festuca Alopecurus* d'Urv. (*Arundo Al.* Gaudich.) — Am 6. Sept. verliessen die Schiffe Berkeley Sund und begaben sich nach der Einsiedlerinsel, dem südlichsten Fleck der Erde, wo noch etwas baumartige Vegetation gefunden wird, was wohl von der Lage nahe bei Feuerland abhängen mag. Hier wurden nach mitgetheiltem vorläufigem Verzeichniss 84 Phanerogamen und eine Menge Cryptogamen gefunden. Unter den ersteren sind *Fagus antarctica* und *Forsteri*, *Drimys Winteri*. Hierbei diagnosirt Hooker Vater eine neue *Calthanaedioaefolia*, welche von Forster auf Feuerland gefunden worden, sie zeichnet sich durch ihre zweilappigen rundlich zusammengelegten Blätter aus, welche nebst den anliegenden Anhängseln schön borstig-gewimpert sind; grosse häutige Scheiden sind an ihrer Basis, der einblumige Stengel ist kaum höher als die Blätter, hat 5—9 Staubgefässe und fast 3 Ovarien. Zwei Wardsche Kästen wurden gefüllt von den Falklandsinseln abgesendet, nicht alles hatte sich darin erhalten, doch sind die beiden *Fagus* und *Drimys*, so wie *Gunnera Falklandica*, *Caltha appendiculata*, *Berberis ilicifolia*, *Pernettia*, *Lomaria Magellanica*, *Asplenium Magell.* lebend, die schönen Moose und Jungermannien, namentlich das edle *Polytrichum dendroideum*, waren todt.

Neuere Nachrichten meldeten dem Vf. die glückliche Ankunft der Expedition am Cap am 4. April nach einer dritten Untersuchung gegen die südlichen Polargegenden, in welchen sie am 5. März 1843 bis zu 71°30′ S. Br. und 15° L. gelangten. Die Expedition verliess Berkeley-Sund, Ost Falkland, am Morgen des 17. Decbr. 1842. Am 28. Decbr. kamen die Schiffe, in der Nähe von Palmer's und Louis Philippe's Inseln, an 2 Massen sehr zerschlagenen Seetangs, vorbei, von welchem nichts aufgefischt werden konnte, der aber zur Gattung *Macrocystis* zu gehören schien. Bei einigen Inselchen an der Küste wurde ein neues *Sargassum* gefunden, wahrscheinlich das von Webster im Anhang zu Forster's Reise erwähnte und dem *F. decurrens* von Turner verwandt. Vom Eise und schlechtem Wetter vielfach bedrängt, landete der Botaniker auf einer kleinen kraterförmigen Insel in einer Bucht des Landes. Hier sammelte er die Geister, wie er es nennt, von 18 Cryptogamen, aber keine Spur von Phanerogamen; alle, mit Ausnahme zweier Flechten, waren spärlich, es waren 4 Moose, von denen eins Frucht hatte, und 8 Lichenen, unter denen eine goldgelbe, schwarzfrüchtige *Parmelia* (*Daltoni*, nach seinem verstorbenen Pathen Jos. Dalton, Rector zu Croft in Yorkshire benannt), die übrigen Krustenflechten mit Ausnahme einer tremellenartigen, ein grüner *Protococcus* und *Ulva crispa*, augenscheinlich dieselbe wie die europäische auf Ross's-Insel nach dem Pflanzenverzeichniss in Capt. Parry's Pflanzen gefundene Art; also sind, wenn nicht der rothe Schnee,

von welchem Forster spricht, wirklich die Pflanze der arctischen Regionen sein sollte, diese *Ulva crispa* und die auch gesammelte *Desmarestia aculeata*, die einzigen Vegetabilien, welche beiden Enden unserer Erdkugel gemeinsam sind, wo es dann interessant wäre, die zwischenliegenden Punkte zu kennen, wo sie vorkommen. *Asperococcus bullatus*? oder eine sehr nahe Art, mit der vom Cap Horn identisch, nebst den Ueberbleibseln einer *Iridaea* (auch die Art der Falklandsinseln, *I. micans*?) und eine *Oscillatoria* oder *Calothrix*, vervollständigen die Liste. Obgleich alle Exemplare, welche H. sich verschaffen konnte, so armselige Pröbchen waren, dass es schwer hielt sie zu bestimmen, wurden sie doch gezeichnet und machten dem Sammler Freude, da sie südlicher gefunden wurden, als man überhaupt bisher Vegetation annahm. Mit vielen Mühseligkeiten und unter fortwährender Gefahr wurde bis in den März hinein versucht, weiter südlich vorzudringen, aber Eisberge, Packeis und Stürme mit Regen und Schnee, erlaubten dies nicht, und so kehrten sie am 9. März, da auch die Tage schon so viel kürzer wurden, um und am 16. sahen sie zum ersten Male seit mehreren Monaten den Mond. Am 24sten unterm 50°30′ S. Br. schwammen zwei Massen der *Laminaria* vorbei, aber es war nicht möglich, etwas davon aufzunehmen. An demselben Tage wurde beim Sondiren, um die Wärme in verschiedener Tiefe zu ermitteln, eine *Laminaria* heraufgebracht, welche eine der beiden vom Cap Horn zu sein schien. Die Wurzel fehlt, der Stamm ist 6 Z. lang, die Lamina nicht grösser als eine Hand, in 12 Lappen getheilt, die 6—14, ja selbst 20 F. lang sind und in der Breite von 2 Z. bis 1 F. variiren, sehr lederig sind, mit einer Rinde von dichtem und wenn trocken von hornartigem Gewebe und einer einzelnen Reihe horizontaler sehr grosser Zellen. Die Farbe ist olivengrün, oder braun, oder grün, die älteren Theile dicker und dunkel, die jungen lebhaft gelb, zarter und dünner; keine der Spitzen aber ganz. Diese südlichen Laminarien sind noch nicht gehörig untersucht. Diese Pflanze nämlich, welche der Reisende für *Laminaria* oder *D'Urvillea utilis* hielt, stimmt nicht mit dem von Greville gegebenen Character dieser Gattung. Die Sporen sind nämlich in besondern Behältern in der Rindensubstanz und erscheinen bei einem Querschnitt gleich einem Streifen von Kügelchen unmittelbar unter der Oberfläche, sie öffnen sich durch Poren und lassen dann eine Schleimmasse mit den Sporen hervortreten, welche deutlich einen durchsichtigen Rand haben. Diese Behälter sind zu Tausenden in der Rindenschicht und machen, wenn sie reif sind, die Lappen mit lebhaftem Braunschwarz getüpfelt. *S—l.*

The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIX.

(*Fortsetzung.*)

p. 56. *Periploca calophylla* Falcon. Volubilis glabra, foliis anguste lanceolatis, longe attenuatis, utrinque nitidis, transverse venosis; cymis subsessilibus paucifloris; floribus breviter pedicellatis; corolla intus parce hirsuta, squamis hirsutissimis; folliculis elongatis, gracilibus, subparallelis (nec divaricatis!). *Streptocaulon calophyllum* Wight. Contrib. p. 65. Hab. passim in vallibus exterioribus montium Himalensium.

Periploca Hydaspidis Falc. Volubilis, ramosissima, glabra; ramis fasciculatis, nodoso-articulatis; foliis tenuissimis, linearibus, apiculatis, adpressis, remotis, caducis; cymis axillaribus multifloris; floribus breviter pedicellatis; corolla intus squamisque tomentosis. Hab. secus ripas Hydaspidis extra Cashmeer prope „Khutao Kelah." Fl. Septembri.

p. 65. *Ueber die Anwesenheit von Spiralgefässen in dem Samen der Acanthaceen.* Von Hn. Richard Kippist, Bibliothekar der Linneischen Gesellschaft zu London. (Gelesen am 17. März 1840.)

Nachdem das Vorkommen von Spiralgefässen in den Fruchthüllen der Casuarineen und in der Samenhaut einiger Orchideen von Robert Brown nachgewiesen war, fand Lessing dieselben in den Früchten der *Compositae*, Horkel und Schleiden in den Früchten der *Labiatae*, *Polemoniaceae* und *Hydrocharideae*, und Lindley in dem Samen der Gattung *Collomia*. Hr. Kippist hatte Gelegenheit die Spiralgefässe an der Samenhaut vieler Acanthaceengattungen zu beobachten, ja in einigen Fällen in einem ungewöhnlichen Grade der Entwikkelung. Zuerst bemerkte er sie zufällig, als er den Samen eines *Acanthodium* aus Oberägypten, der nach seinem Dafürhalten von dem Samen des *A. spicatum* Delile verschieden zu sein scheint, unter einem zusammengesetzten Mikroskope betrachtete. Hier ist der linsenförmige Samen besonders gegen den Rand hin mit weisslichen Haaren bedeckt, welche dicht anliegen und deren Spitzen zusammen kleben, so, dass sie eher Falten der Samenhaut als gesonderten Haaren gleichen. Unter Wasser werden diese Haare frei und breiten sich nach allen Richtungen aus. Man sieht deutlich, wie sie aus langen, cylindrischen, durchsichtigen Röhren bestehen, welche beinahe bis zur Hälfte ihrer Länge, ja zu 5—20 zusammenhängen. Jede dieser Röhren enthält 1, 2, zuweilen auch 3 Spiralfasern.

Von ähnlicher Beschaffenheit sind die Haare an den Samen von *Blepharis boerhaviaefolia*, *B. molluginifolia* und *B. rubiifolia*. Häufig treten diese

Haare in Form von pfriemenförmigen Röhren auf, die so dicht auf der Samenhaut aufliegen, dass man sie im trocknen Zustande kaum wahrnimmt, unter Wasser breiten sie sich aber aus und lassen regelmässig aus ihren Enden einen Schleim treten. Zuweilen nehmen diese Haare die ganze Oberfläche des Samens ein, zuweilen sind sie auf den Rand desselben beschränkt. Beispiele von solchen Spiralfaserhaltigen Haaren finden sich an den Samen vieler Arten von *Ruellia*, ferner an den Samen von *Hygrophila salicifolia*, *H. quadrivalvis*, *H. obovata*, *H. phlomoides* und *H. radicans*; auch an den Samen von *Dyschoriste cernua*, *D. littoralis*, *Aechmanthera tomentosa*, *Strobilanthes*, *Stenosiphonium*, *Dipteracanthus* und *Aetheilema*.

p. 77. *Beschreibung einer neuen brasilianischen Pflanzengattung.* Von Hrn. John Miers.

Triuris. Char. diff. Flores dioici. Perianthii foliola 3, obovata, infra apicem processu longo instructa. Masc.: Antherae 3, sessiles, loculis disjunctis, imo androphoro magno carnoso centrali insertae. Fem.: Pistilla numerosissima, aggregata, supera. Styli simplices, subulati. Fructus ignotus.

Planta pusilla, *hyalina*, *subaphylla*; foliis bracteiformibus. Char. nat. Flores dioici. *Perianthium triphyllum*, *hyalinum*, persistens; foliola obovata, praefloratione valvata, post anthesin patentia, marginibus reflexis, infra apicem cornu capillari, cylindraceo, 2—3plo longiore, ante anthesin gyrato incluso, demum porrecto, patentissimo, instructa. Masc. Stamina 3, sessilia. Antherae 2-loculares, loculis ovalibus, disjunctis, longitudinaliter dehiscentibus, in foveis basalibus androphori apice suspensis. Pollen album, subfarinaceum. Androphorum centrale magnum carnosum hyalinum obtuse conico —3quetrum, in quovis latere fovea basali, in qua antherarum loculi suspensi. Fem. Gynaecium superum, e pistillis minimis numerosis uniovulatis aggregatis, singulo stylo libero superato, compositum. Styli subulati. Fructus ignotus.

Planta brasiliensis omnino diaphana, albida; masc. et fem. in distinctis stirpibus; radice fibrosa. Caulis simplex, erectus, pollicaris, striatus, subaphyllus. Folia pauca, bracteaeformia, adpressa, obovata, acuta, hyalina. Flores solitarii vel subracemosi; pedunculus uniflorus, $^1/_4$-pollicaris, basi bracteatus; bractea folio caulino paululum major et latior, subamplexicaulis.

T. hyalina. Hab. in humidis Serra dos Orgãos Provinciae Rio de Janeiro.

Ueber ihre Stellung im System vergleiche man die Bemerkung weiter unten zur Gattung *Peltrophyllum.*

p. 95. *Ueber eine neue chilesische Pflanzengattung.* Von dem Hrn. John Miers.

Diese Gattung gehört zu den Irideen und ist zunächst mit der Gattung *Sisyrinchium* verwandt, von der sie sich in mehreren wesentlichen Punkten durch nachstehende Charaktere unterscheidet.

Solenomelus Miers. (*Cruckshanksia* Miers Trav. II. p. 529.) Perianthium petaloideum; tubo brevi, incurvo; limbo 6-partito, laciniis patentibus, 3 superioribus erectioribus, 3 inferioribus deflexis. Tubus stamineus cum tubo perianthii coalitus, inde liberus, ventricoso-tubulosus, ore antheras 3 sessiles gerens. Stylus filiformis. Stigma integrum, urceolato-tubulosum, margine ciliatum. Capsula triquetra, 3-locularis, loculicide 3-valvis. Herbae chilenses perennes, habitu *Sisyrinchii*. Spatha 2-valvis, dorso sub apice mucronata.

1. *Solenomelus chilensis.* Foliis lineari-ensiformibus; corolla aurantiaca. *Cruckshanksia graminea* Miers Trav. II. p. 529. Habitat apud Concon, Chile, in locis umbrosis humidis.

2. *Solenomelus punctatus.* Foliis angustioribus; corolla aurantiaca; laciniis singulis supra basin puncto sanguineo notatis. Hab. prope Concepcion, Chile.

Auch glaubt Hr. Miers, dass ein hinreichender Grund vorhanden sei, *Sisyrinchium odoratissimum* Cav., welche Pflanze wahrscheinlich mit *S. narcissoides* Lindl. identisch ist, generisch zu trennen. Er schlägt dafür den Namen *Symphostemon* vor.

p. 99. *Ueber Edgeworthia, eine neue Myrsineengattung.* Von Dr. Hugh Falconer, Director des bot. Gartens zu Saharunpore.

Edgeworthia Falc. (Ord. nat. Myrsineae; Trib. Theophrasteae.) Calyx 5-partitus: laciniis obtusis, imbricatis. Corolla hypogyna, subcampanulata; tubo brevi crasso, intus squamis 5, adnatis acuminatis, cum limbi 5-partiti lobis acutis (in aestivatione contorto-imbricatis) alternantibus, instructo. Stamina 5, corollae tubo inserta, ejus denique laciniis opposita, exserta; filamenta subulata, basi cum squamis confluentia; antherae extrorsae, versatiles, loculis longitudinaliter dehiscentibus. Ovarium uniloculare; placenta basilaris, parva; ovula pauca, erecta, anatropa. Stylus elongatus, in alabastro etiam exsertus! Stigma minutum, indivisum. Drupa mono-(raro di-) sperma. Semen guttatum, hilo lato excavato umbilicatum; testa ossea. Embryo intra albumen (cartilagineum) ruminatum excentricus, transverse arcuatus. Radicula infera. Arbuscula sempervirens; foliis alternis exstipulatis, solitariis vel fasciculatis, ellipticis, integerrimis, coriaceis, marginatis; ramis spinescentibus; pedicellis bracteolatis; floribus parvis, subsessilibus, in capitula axillaria subumbellata dense coacervatis, chloroleucis; drupa eduli dulci.

Edgeworthia buxifolia Falc. Hab. in collibus aridis provinciarum Taxilae et Peucedaotis in Bactria inferiore; passim obvenit prope Peshawur, Co-

haut et Attock. Indigenis „Goorgoora" nominata. Floret Februario; fructus maturescit Julio. Semina dura globosa vulgo in monilia praecatoria conseruntur.

p. 101. *Campelepis* Falc. (Ord. nat. *Asclepiadeae. Th. Periploceae*). Corolla rotata, 5-fida; fauce coronata squamis 5, cum segmentis alternantibus, brevibus, flexuoso-trilobis, confluentibus, medio aristatis, aristis filiformibus erectis apice uncinatis; tubo intus squamulis totidem inclusis, laceris, patentibus, staminibus oppositis, instructo. Filamenta distincta, fauci infra squamas inserta. Antherae sagittatae, apiculo acuto terminatae, dorso barbatae, basi stigmatis medio obglutinatae. Massae pollinis solitariae, granulosae, corpusculorum stigmatis appendiculis dilatatis applicitae. Stigma dilatatum muticum. Folliculi cylindracei, laeves, divaricatissimi. Semina ad umbilicum comosa.

Frutex erectus, ramosissimus, glaber, quasi aphyllus; foliis squamaeformibus, deciduis, remotis; cymis breve pedunculatis, paucifloris; floribus parvis, coriaceis; corollae laciniis intus prope apicem barbatis, disco leprosis.

Campelepis viminea Falcon. Hab. passim in Bactria inferiore; prope Peshawur, Attock etc.

(*Fortsetzung folgt.*)

Phycologia generalis, oder Anatomie, Physiologie und Systemkunde der Tange. Bearb. v. Friedr. Traug. Kützing, Dr. d. Phil., Oberlehrer der Naturwissensch. an d. Realschule zu Nordhausen, etc. Mit 80 farbig gedruckten Tafeln, gez. und gravirt vom Verf. Leipzig, F. A. Brockhaus. 1843. 4. XXXII u. 458 S., 1 S. Verbess. u. 80 lithogr. Taf.

Der Verf. dieses grossen Werkes, schon durch mehrere frühere Arbeiten in verschiedenen Zeitschriften, durch seine Herausgabe der Süsswasseralgen, vorzüglich aber durch die Entdeckung des Kieselpanzers bei den Diatomeen rühmlichst bekannt, hatte seit einer langen Reihe von Jahren sich dem Studium der Algen gewidmet, dem Studium einer Familie, welche zwar von mehreren Seiten, besonders in England, Frankreich und Schweden viele Freunde und Bearbeiter gefunden hatte, deren mikroskopisch-anatomische Untersuchung aber bisher noch Niemand versucht hatte, deren systematische Anordnung wohl angefangen und verschiedentlich versucht, aber bisher nicht mit Berücksichtigung des anatomischen Baues durchgeführt worden war, einer Familie, welche in vieler Beziehung merkwürdig

und interessant ist, da sie nicht allein die Grenzen der Thier- und Pflanzenwelt berührt, sondern auch durch die Einfachheit vieler ihr angehörigen Bildungen, durch die Mannigfaltigkeit ihrer Formen, durch so viel Räthselhaftes bei ihrer Ausbildung und Fortpflanzung, durch so viel Ungewisses in ihrer Erscheinung und Ausbreitung einen reichen Stoff für die Beobachtung und Untersuchung darbietet, der wohl für einzelne Fälle ausgebeutet, aber noch nicht eine so umfassende Bearbeitung erfahren hatte. Wiederholte Untersuchungen an den Formen der salzigen und süssen Binnengewässer, zahlreiche Beobachtungen an den im frischen Zustande untersuchten Formen des mittelländischen Meeres und der Ostsee, setzten den Verf. unter Benutzung vieler vorzüglichen Sammlungen in den Stand, seine Arbeit über das ganze Gebiet dieser wahren Wasserbewohner auszudehnen und die mit Hülfe des Mikroskops und Messers gefundenen Ergebnisse aufzuzeichnen und zu einem Ganzen zu bearbeiten. Dies mit dem grössten Fleisse und voller Hingebung versucht, uns einen Schatz neuer und selbstständiger Beobachtungen geliefert zu haben, wird Niemand dem Verf. streitig machen wollen, wenn es auch Manchen geben wird, der mit den Folgerungen aus den Untersuchungen sich nicht einverstanden erklären, die Spaltung und Vermehrung der Genera tadeln oder der verwendeten Terminologie sich nicht ausschliessen dürfte. — Ueber die Einrichtung des vorliegenden Werkes soviel, dass dasselbe Sr. Majestät dem Könige von Preussen zugeeignet ist, dass nach dem Widmungsschreiben die Vorrede folgt, in welcher der Verf. über den Umfang und die Einrichtung seiner Arbeit redet, seine Hülfsmittel aufführt und denen, die ihn unterstützten, dankt; es folgt darauf das Verzeichniss des Inhalts und der auf den Tafeln abgebildeten Tange. Der erste Theil enthält die Einleitung, die allgemeine Physiologie und Organographie; der zweite die Systemkunde. Wir wollen nun in der Kürze über den Inhalt des ersten Theiles referiren. Die Algen sind die eigentlichen Gewächse des Wassers, enthalten die niedrigsten Gewächsformen, schliessen sich den übrigen Cryptogamen durch äussere Tracht an und ahmen auch die Formen höherer Gewächse nach, sie bilden eine eigenthümliche Pflanzenwelt des Wassers, welche, parallel mit der der Luft gehend, auf niederen Entwickelungsstufen bleibt. Die Grenzen zwischen den Algen und Thieren, nämlich den Infusorien, sind nicht genau zu bestimmen und der Verf. glaubt, dass beide unmittelbar in einander übergehen können. Die Diatomeen, welche nach ihm ebensowohl ein vegetabilisches wie animalisches Leben führen, sind von dieser Arbeit ausgeschlossen, da sie der Gegenstand

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 26. Januar 1844. **4. Stück.**

eines eigenen Werks, welches schon weit vorgeschritten ist, werden sollen. Die Desmidieen rechnet K. aber zu den Pflanzen, da sie in den Zellen wirkliches Amylum enthalten. Die Gattungen *Leptomitus* und *Hygrocrocis* sind ihm amphibolische Gebilde, erstere vielleicht Monadenstöcke, *Oscillaria*, obgleich mit Bewegung, reiht sich andern Algen so an, dass sie nicht davon getrennt werden kann. Von den Polypen mit Kalkbildung gehören eine Menge zu den Algen, die Spongien aber erscheinen thierischer Natur. Ueber das Untersuchen der Tange werden im 11—13. §. Vorschriften gegeben, das zusammengesetzte Mikroskop ist unentbehrlich. Im ersten Buche werden nun die Bestandtheile der Tange abgehandelt, er theilt sie schon früher ausgesprochenen Ansichten gemäss, so, dass er organische diejenigen nennt, aus welchen sich die organischen Theile unmittelbar bilden, die, welche allein der Fäulniss unterworfen sind. Nur aus der Form, der Art und Weise der Entstehung, der Fort- und Umbildung, nicht aber aus den Elementen, lässt sich Organisches und Unorganisches erkennen, aber bei der steten Umwandlung in einander sind sie nicht immer gut zu unterscheiden. Das organisch Entwickelte ist die Membran der Zelle, das organisch Unentwickelte ist mit dem Unorganischen vereint in den Zellen enthalten, gewöhnlich in flüssiger Form. Zu den unorganischen Bestandtheilen gehören der Zucker, der häufig beim Trocknen effloreseirt; die Farbestoffe nämlich: 1. Chlorophyll, ganz dem der höhern Pflanzen ähnlich, häufig ist zugleich ein brauner Extractivstoff (= Humin), solche Tange sind olivengrün, sie färben sich an der Luft braun, werden beim Trocknen schwarz; es ist hier mehr die Zellenmembran, welche sich färbt. Gelbe Farbe ist selten, ockergelb werden einige Conferveen durch Ablagerung von Eisenoxyd. 2. Phykokyan, dies kann man nur durch einen Gährungsprocess gewinnen, oder es zeigt sich die blaue Farbe beim Trocknen der Algen; von andern blauen Pflanzenfarben unterscheidet sie sich durch ihr Verhalten gegen Säuren, welche fast gar nicht darauf einwirken, und gegen Alkalien, welche die Farbe verschwinden liessen, die aber durch Säure wieder hergestellt wird. *Lemania torulosa*, *Thorea ranosissima*, *Oscillaria princeps*

u. a. besitzen diesen Farbstoff. 3. Phykoerythrin ist der rothe Farbstoff der Heterocarpeen, welche ausserdem auch noch Chlorophyll enthalten; es hat dieser Farbstoff in seinem chemischen Verhalten sehr grosse Aehnlichkeit mit dem blauen, so dass nur in der Färbung selbst der Unterschied liegt. 4. Phykohämatin, bis jetzt nur in *Rytiphlaea tinctoria* gefunden, wird durch Digestion mit kaltem destillirten Wasser gewonnen und hieraus durch absoluten Alkohol abgeschieden; in alkalischen Flüssigkeiten löst es sich mit Erhöhung der Farbe, verdünnte Säuren lösen es auf und die Farbe bleicht endlich ganz aus; sonst hat das Licht keine Wirkung auf den trocknen und den im Wasser gelösten Farbestoff. Er enthält Stickstoff. — Oele und Harze. Fettes Oel ist in den Samen der *Chara*, flüchtiges vielleicht bei mehren einen Geruch zeigenden Algen vorhanden. Säuren und Alkaloïde scheinen nicht vorzukommen. Die mineralischen Bestandtheile kommen aus dem Wasser und sind daher oft nur zufällig. Durch kohlensauren Kalk zeichnen sich die Charen aus (doch ist von den sternförmigen Ablagerungen an den untern Knoten hier nicht die Rede), auch einige Meeralgen zeigen einen konstanten Kalkgehalt gleich vielen Polypen. Zu den organischen Bestandtheilen der Tange gehört der Schleim (*Mucus*, Intercellularsubstanz Mohl's); ist dem Vf. die niedrigste Entwickelungsstufe der organ. Substanz. Er mengt sich in allen Verhältnissen mit kaltem und warmem Wasser, hat keinen Geschmack und Geruch, mengt sich nicht mit Weingeist, Aether und Oelen und wird in Flocken aus einer Flüssigkeit ausgeschieden, wenn Weingeist zugesetzt wird, er dient um Verwundungen zu schliessen und bildet sich zur Zellensubstanz aus, befindet sich in besondern Schleimgefässen oder in den Intercellulargängen oder in andern Zwischenräumen. Das Phytogelin ist die aus dem Schleim durch Erhärtung gebildete Pflanzensubstanz, doch kann sich das Gelin auch unmittelbar bilden, ohne vorher Schleim gewesen zu sein. Durch Kochen mit Wasser wird das Gelin in Pflanzengallert umgeändert und bei fortgesetztem Kochen wird es Schleim. Alkohol bewirkt Zusammenschrumpfen der Gelinsubstanz, die durch Wasser aber wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückkehrt;

durch Trocknen zieht sie sich noch mehr zusammen und weicht durch Wasser nicht wieder vollkommen auf. Jod färbt das unveränderte Gelin nicht. Man unterscheidet gallertartiges Gelin, die niedrigste Bildungsstufe, wo das Ganze wie bei *Palmella*, *Nostoc*, als eine homogene gallertartige Masse erscheint; knorpelartiges Gelin zeigt genau und scharf begrenzte Zellen; hornartiges Gelin, die Zellen haben sehr bestimmte, oft sogar grobe Umrisse; die Tange, welche hieraus bestehen, liefern beim Verbrennen Ammoniak, so dass sich diese Art Gelin von den früheren durch Stickstoffgehalt zu unterscheiden scheint. Diese verschiedenen Formen des Gelins kommen selbst bei derselben Art in verschiedenen Lokalitäten vor. Eine besondere Modification des Gelins ist das Gelacin, es bildet farblose oder braungefärbte Schlauchzellen, die bei Einwirkung von Salzsäure sich schön spangrün färben. Die meisten Gelinzellen schliessen noch eine besondere zarte Zelle ein, deren von der Gelinsubstanz abweichende Substanz der Vf. Amylid nennt; aus ihr entwickeln sich die feinen Zellenkörnchen, die in ihr wurzeln, wie die Samen in der *Placenta*; in vielen Fällen ist sie gleich mit den Zellenkügelchen, da sie durch Jod auf dieselbe Weise afficirt wird. Das Amylid ist zarter, zum Theil hinfälliger, reizbarer. Starker Alkohol bewirkt augenblickliche Zusammenziehung, welche durch Wasser gar nicht oder nur theilweise aufgehoben werden kann. Ebenso ist es beim Trocknen, bei Einwirkung starker Säuren, Alkalien wirken aufquellend und endlich auflösend. Jodtinctur färbt die Amylidmembran oft wie den Inhalt, blau, braun, roth oder violett. Die Zellenkügelchen, Gonidien (*Chromatidium* Lk., *Endochroma* Harvey) sind von sehr verschiedener Grösse, zuweilen auch von concentrischer Structur und werden durch Jodtinctur braun (gummiartige) oder blau, violett oder purpurroth (stärkeartige) gefärbt. Der Verf. führt dabei seine Ansicht aus, dass die Wirkung des Jods auf die Amylumkörner keine chemische sei. Diese Körnchen haben die Fähigkeit sich entfernen und selbstständig fortbilden zu können, oder auch wie bei den Conferven, die Mutterpflanze erzeugen zu können, daher hat man sie auch Sporidien, Keimkörner genannt.

(*Fortsetzung folgt.*)

The annals and magazine of natural history. Novbr. 1843.

p. 317. Ueber die Inflorescenz der *Fedia olitoria* von G. Dickie.

Die Blüthenstände aller brittischen Species von *Fedia* sind auf gleiche Weise zusammengesetzt; der Unterschied liegt nur in der Länge der Stengelglieder, und es ist nicht zulässig, die einzelnen Species nach der verschiedenen Art der Blüthenstände unterscheiden zu wollen.

p. 352. Nachricht über Reisende.

Nordamerika wird jetzt von drei Reisenden für die Botanik ausgebeutet. Die Herren C. A. Geyer und Lüders, welche sich der Expedition unter Sir W. Stewart angeschlossen haben, haben jetzt die Rocky Mountains erreicht. Hr. Lüders denkt den nächsten Winter und vielleicht den folgenden Sommer in einigen römisch-katholischen Missionen des obern Lewis und Clarkes oder des grossen Snake River zuzubringen. Der dritte Sammler, Dr. Lindheimer, beabsichtigt einige Jahre auf die Erforschung von Texas zu verwenden. Die Verff. der Flora of North America und Dr. Engelmann werden beim Vertheilen und Bestimmen der Pflanzen thätig sein. Von den Rocky Mountain-Pflanzen kostet die Centurie 10 Dollars oder 2 Guineen; die Centurie der Pflanzen von Texas 8 Dollars oder 1 l. 13 s. 6 d. Sterling zahlbar beim Empfange der Pflanzen zu St. Louis, Missouri bei Dr. G. Engelmann, oder 161 Broadway und Stationers Hall Court London. Zwanzig Sammlungen aus Illinois und Missouri, jede zu 150 Spec., bietet Hr. Geyer zum Verkaufe an. Der Preis einer jeden ist 6 Dollars.

p. 374. Bemerkungen über Dr. Martin Barrys Abhandlung über die Fasern vom Prof. Mohl. Aus der botan. Zeitung. *T. P.*

Flora Basileensis Supplementum. Auctore C. F. Hagenbach, M. D. etc. Basileae, typis S. G. Neukirch. Cum tabula lithograph. 220 S. 8.

Mit diesem Bändchen beschliesst der Verf. sein unter den Floren eine rühmliche Stelle einnehmendes, in zwei Bändchen 1821 u. 1834 erschienenes „Tentamen Florae Basileensis", welches bekanntlich, abgesehen von andern guten Eigenschaften, besonders darin ein bedeutendes Verdienst hat, dass es die auf genaue Vergleichung der Original-Exemplare des Bauhin'schen Herbariums gestützte Bauhin'sche Synonymie enthält. Im vorliegenden Supplement geht der Verf. Klasse für Klasse durch und bringt überall theils seine Berichtigungen, theils seine Ergänzungen und Nachträge an. Erstere betreffen meist die Nomenclatur und Synonymie, letztere die Fundorte, die Anführung neuerer Schriftsteller, Synonyme und Abbildungen, und es wurden dabei den in der eigentlichen Flora aufgezählten 1362 Arten (Phanerogamen) 64 neu aufgefundene Species, Bastarde und Varietäten hinzugefügt, worunter die in den beiden ersten Bändchen hin und wieder unrichtig be-

stimmten oder irrthümlich aufgenommenen Arten nicht mitgezählt sind. Wenn der gelehrte Hr. Vf. schon durch diese nicht geringe Bereicherung der Artenzahl seiner Flora genugsam beweist, mit welchem Eifer und Fleisse er bemüht war, seine Aufgabe vollständig zu lösen, so hat er auch nicht minder durch die gründliche Bearbeitung seines Stoffes, durch sorgfältige Benutzung der neueren Literatur, durch Vergleichung authentischer Exemplare aus verwandten Floren und durch eine gesunde, freie Kritik, seine längst anerkannte Tüchtigkeit bewährt. Zu wünschen wäre nur gewesen, dass bei den Standorten die Bodenbeschaffenheit und die geologischen Verhältnisse, namentlich in Beziehung auf bodenstete und bodenvage Pflanzen berücksichtigt worden wären, was aber fast alle andern Floren ebenfalls zu wünschen gelassen haben. Ganz neue Arten stellt das Supplement keine auf, ausgenommen *Fragaria Hagenbachiana* Lang. (mit Abbildung), die jedoch unsres Dafürhaltens nur in gar zu unbedeutenden Punkten von *F. collina* abweicht und daher wohl noch zu etwas längerer vormundschaftlicher Beaufsichtigung zu empfehlen sein möchte, ehe man sie mit gutem Gewissen für selbstständig erklären darf. *M.*

Société Linnéenne de Lyon. Année 1842 Lyon. Inprim. typogr. et lithogr. de Louis Perrin. 1843. 8. 48 S. u. 1 lithogr. Taf.

Hr. Prof. Rey als Generalsecretair der Gesellschaft stattet über deren Thätigkeit im Jahre 1842 zuerst Bericht ab. Botanische Abhandlungen wurden nicht vorgetragen. In Verbindung trat mit der Gesellschaft Hr. C. A. Schultz, Arzt am Hospital zu Deidesheim und die Hrn. Seringe, Dir. des botan. Gartens zu Lyon und Georges Roffavier, Conservator für die bot. Sammlungen, sind mit ihm in Correspondenz getreten. Mitglieder wurden der Abbé Chirat, Prof. am kleinen Seminar de l'Argentière, er übergab den 1. Band eines Werkes: Etude des fleurs ou Botanique élémentaire descriptive et usuelle pour la jeunesse; der Abbé Bravais, Prof. d. Naturgeschichte an dem Insitut von Fayzin bei Lyon, und Dr. Ecorchard, Prof. d. Bot. und Dir. des botan. Gartens in Nantes. Gestorben sind folgende Mitglieder, Casimir Picard, ein gelehrter Botaniker der Picardie, und Dejean, ehemaliger Director des Pflanzengartens zu Lyon, der Nachfolger Gilibert's und der Vorgänger Balbis. Zur Feier des Geburtstages von Linné wurde am 24. Mai eine Excursion in der Gegend von Francheville an den Ufern des Gardon angestellt, aber das Wetter war reguerisch und geeignet, um die guten Anord-

nungen der Botaniker zu vernichten, welche keine einzige der Erwähnung werthe Pflanze dabei fanden. *S — l.*

Liebig, die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur, und Hlubeck, Beleuchtung der organ. Chemie des Herrn Liebig, sind vom Prof. C. H. Schultz in den Jahrbüchern für wissensch. Kritik No. 70 — 74. recensirt.

Sammlungen.

(Empfehlung). Unlängst erwarb ich von der Direction des würtembergischen Reisevereins für mein Herbarium eine der Sammlungen *nubischer* Pflanzen von Kotschy, welche mich sowohl durch die Menge seltner und neuer Arten, als auch durch die meist schönen und instruktiven Exemplare überraschte. Diese Sammlung erweckt auch noch dadurch besonderes Interesse, dass sie viele zugleich der Flora Senegambiens zugehörige Arten enthält. Selbst die wenigen, auch in Europa einheimischen Pflanzen, wie *Potentilla supina*, *Solanum nigrum*, *Chenopodium murale* und *Crypsis schoenoides*, welche in dieser Sammlung vorkommen, sind in pflanzengeographischer Hinsicht nicht unwichtig. Bei dem billigen Preise (von 50 Gulden rhein. für $3^1/_2$ Centurie) möchte ich die Botaniker überhaupt und die Freunde exotischer Gewächse insbesondere auf diese vortrefflichen Sammlungen aufmerksam machen, da sich vielleicht nicht so bald wieder eine so günstige Gelegenheit zur Erwerbung einer so bedeutenden Anzahl von Arten aus einem noch wenig bekannten Landstriche Afrikas darbieten möchte, nachdem diese Sammlungen vergriffen sein werden. *G. B.*

Reisende.

In einem in der Beilage zur allg. Zeit. No. 313. enthaltenen Schreiben eines deutschen Reisenden in den Kaukasus, zu Kobi im Aug. geschrieben, heisst es: Ich stecke hier so recht mitten im hohen, wilden, schroffen Bergland, habe vor mir den Anblick des vornehmsten kaukasischen Riesen nach dem Elbrus, des glänzenden Kasbeck, sehe in seiner Nachbarschaft andere mächtige Eis- und Schneehäupter finster herunterblicken und wandere doch dabei über anmuthige Thäler und Alpenwiesen, die jetzt eine niedere Blumenwelt schmückt von einem Farbenreichthum, einer Buntheit, einem Glanze, einem Wohlgeruch, wie ich nie und nirgends zuvor eine Bergflora gesehen habe. O was giebt es hier zu botanisiren und wie reich lohnt die unendliche Mannichfaltigkeit dieser Vegetation die Ausflüge des Sammlers! Jetzt ist hier eben die rechte Zeit das meiste

zu erhaschen, was die kaukasische Flor an seltenen und eigenthümlichen Pflanzen bietet. Noch sind die Frühlingsblumen nicht ganz verschwunden, man findet sie noch in kühleren Regionen, wo nahe am Schneerand noch einzelne Orchisarten vorkommen, und neben ihnen Primeln vom lieblichsten Duft und stolze, glänzende Lilien, die in den tiefern Thälern schon lange verschwunden sind. Auf einer Höhe von 7000′ hat *Rhodod. caucasicum* seine schönen hellen Blüthen schon abgeworfen; aber in der Region zwischen 8—9000′, unweit des ewigen Schnees, blüht diese Alpenpflanze noch in vollem Schmuck, eben so wird die frisch aufblühende *Azalea pontica* an kühlen Stellen noch von den Bienen umschwärmt, welche aus den gelben Blumen der *Azalea* hauptsächlich die hier so beliebte und viel genossene Süssigkeit holen. In den wärmeren Regionen der Thäler aber sind bereits alle Pflanzen des Früh- und Spätsommers aufgeblüht, dunkelblaue Gentianen neben blassblauen Campanulaceen, das weiss geröthete *Pyrethrum roseum* neben dem silberweissen *Cerastium argenteum*, orangegelbe *Inula*-Arten neben blassgelben Ranunkeln, nirgends einförmige weitverbreitete Blumentinten wie auf unsern Wiesen in Europa, sondern überall der bunteste Wechsel von Farben und Farbenübergängen. Nur Bäume und Gebüsche fehlen hier ganz, denn das Thal von Kobi ist bereits so hoch über dem Meere, dass die Waldvegetation hier nicht mehr gedeihen kann.

Personal-Notizen.

Wilhelm Schimper ist nach sechsjährigem Aufenthalt in Abyssinien vom Fürsten Ubié als Statthalter mit einem ansehnlichen, mehrere tausend Einwohner enthaltenden Landdistricte belehnt worden, wie ein eigenhändiger Brief des Reisenden aus Amba Sea (dem jetzigen Wohnorte desselben) vom 30. Juni 1843 berichtet. Seine naturhistorischen Sammlungen will Schimper in seiner neuen Lage fortsetzen, was für die Wissenschaft sehr erfreulich ist. (Hamb. Corresp. No. 287.)

Gelehrte Gesellschaften.

Die naturforschende Gesellschaft in Danzig hat am 2. Juni 1843 ihr hundertjähriges Bestehen gefeiert, und es ist die von dem Hrn. Gymnasiallehrer Skusa bei dieser Gelegenheit gehaltene Rede im Druck erschienen (Danzig 4to). Es ist darin ausgeführt, wie schon vor Gründung der Gesellschaft wissenschaftlicher Sinn durch ausgezeichnete Männer (wir nennen nur z. B. Breyn) sich in Danzig kund gegeben habe und die Gesellschaft trotz vieler unglücklichen Ereignisse es sich doch habe angelegen sein lassen, ihre Thätigkeit zu bewahren. Die Bibliothek enthält jetzt 5113 Bände, ein Herbarium der Danziger Flor ist durch Hrn. Dr. Klinsmann geschenkt.

Kurze Notizen.

Durch ungewöhnliche Milde zeichnete sich bis Neujahr unser Winter aus; auch aus Berlin schreibt man, dass am ersten Weihnachtsfeiertage Morgens zwischen 6—7° R. waren und dass viele noch nicht abgestorbene oder neu aufgeschossene Gewächse in den Gärten blühten, Ringelblumen, Wucherblumen, Malven, Adonisröschen, Stiefmütterchen, Goldlack, Levkoien, Scabiosen, auch eine Rose mit Knospen sich zeigte, Aurikeln und Primeln beginnen sich zu entwickeln, dagegen bleiben die sonst so früh ausschlagenden Stachelbeersträucher zurück. Wenn es aber in dieser Mittheilung (Berl. Nachr. No. 303.) auch heisst: „die heimischen Gräser stehen fast alle in der Blüthe" so scheint dies doch gewiss falsch, wenigstens bei uns in Halle blühte nur *Poa annua*, aber *Lavatera arborea* und *Nicotiana glauca* standen unversehrt, und *Primula veris* hatte im Garten zu blühen angefangen. Im Freien war nur *Bellis perennis* in Blüthe zu finden.

Das Museum d'histoire naturelle im Jardin du roi zu Paris kostet gegenwärtig jährlich 480,450 Fr. Es besitzt eine ausgezeichnete Bibliothek unter Leitung des Geognosten Jules Desnoyers.

Intelligenzblatt.

Bei Wilh. Köhne in Nordhausen erscheint zu Ostern 1844:

Die kieselschaligen

Bacillarien oder **Diatomeen.**

Bearbeitet

von

Dr. **Friedrich Traugott Kützing,**

Professor an der höhern Realschule zu Nordhausen.

Gegen 20 Bogen Text und über 400 Abbildungen, auf 22 bis 24 vom Verf. gravirten Tafeln, in gr. 4. Auf feinem Velinpapier. Cartonnirt. Preis 15 Thlr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 2. Februar 1844.** **5. Stück.**

Ueber

einige Missbildungen und normale Eigenthümlichkeiten der *Linnaea borealis*.

Von

Ernst Meyer.

Die meisten Missbildungen der Pflanzen stellen sich bekanntlich als *Hemmungen* der normalen Metamorphose dar, so dass das Blatt im weitesten Sinne des Wortes da, wo es eine neue höhere Form annehmen sollte, dieselbe nicht sofort erreicht, sondern noch ein oder mehrmals die frühere Form ganz oder zum Theil wiederholt. Weit seltener finden wir im Gegentheil eine *Beschleunigung* der Metamorphose, das Eintreten höherer Blattformen an Stellen, wo sie in der Regel noch nicht eintreten. Dazu gehört die Umbildung des grünen Kelchs der *Primula elatior* in ein corollinisches Organ, die dieser Pflanze das wunderliche Ansehen giebt, als ob sie zwei in einander steckende Kronen und gar keinen Kelch besässe. Diese Art von Missbildungen ist so selten, dass Jäger nur den einzigen eben angeführten Fall derselben kennt, und Moquin-Tandon ausserdem nur noch einen, die blumenblattartige Bildung eines einzelnen Kelchzahns von *Syringa Persica*, deren v. Schlechtendal in der Linnaea IX. S. 738. nur knrz erwähnt. Ich freue mich, diesen beiden Beobachtungen eine dritte hinzufügen zu können, die ich verflossenen Sommer in der kapornschen Heide, eine Meile von Königsberg, an zahlreichen Exemplaren von *Linnaea borealis* zu machen das Glück hatte.

An mehreren Blumen zeigte bald dieser bald jener Zipfel des *calix inferus* einen Längsstreif von blässerer Farbe, der einem Mittelnerv glich, doch nicht nach unten, sondern nach oben zu stärker ward, und sich gegen den Tubus zu völlig auskeilte, auch nicht stärker war, sondern im Gegentheil dünner und zarter als die Seiten. Tracheen konnte ich bei mikroskopischer Untersuchung nicht darin erkennen.. Bei andern Blumen zeigte sich jener Streif in zahlreichen Abstufungen nach oben zu breiter, oft nur noch etwa seiner halben Länge nach

von schmalen grünen Rändern begleitet, die dann allmählig ganz verschwanden. Dabei waren die Lappen gemeinlich etwas verlängert und nicht mehr wie sonst zugespitzt, sondern stumpf abgerundet und schmal spathelförmig. Ihre Substanz und Färbung glich dann ganz der der Krone. Dieselbe Missbildung zeigte sich in allen Abstufungen bald nur an einzelnen, bald an mehreren, bald an allen Kelchlappen derselben Blume, und ging meist, doch nicht immer, von der obern und äussern Seite der überhängenden Blumen aus. An einigen war der ganze Kelchsaum vollständig corollinisch geworden und von der Länge der Krone. Die den Fruchtknoten überziehende Kelchröhre nahm in keinem Fall an der Missbildung Antheil, eben so wenig die Krone, die Staub- und die Fruchtblätter.

Mitten unter zahlreichen Exemplaren dieser Missbildung fand sich nur einmal eine andere, die gleichfalls der Erwähnung verdient. Aus einem normal gebildeten Kelch erhob sich eine ungewöhnlich erweiterte Krone mit achtzähnigem Saum, an der innern Seite tief gespalten. Vier Staubblätter von ungleicher Länge zeigten sich ganz in der gewöhnlichen Form und Stellung, das heisst mit eben so viel an einander grenzenden Lappen des Saumes alternirend. Noch vier Staubblätter befanden sich an der entgegengesetzten Seite der Krone, doch nicht wie jene in gleichen Abständen, sondern in ein Bündel verwachsen, das neben dem Einschnitt der Krone mit schmaler Basis entsprang und sich oberwärts ausbreitete. Denn das Filament des einen hatte ungefähr die spathelförmige Gestalt der metamorphosirten Kelchlappen und trug an jeder Seite seines oberen breitesten Theils eine halbe Anthere; zwei andere standen rechts und links neben, das vierte etwas seitwärts vor dem ersten, alle von gleicher Länge und an ihrer Basis unter einander verwachsen, die drei letzten ausserdem völlig normal gebildet. Am Pistill war nichts ungewöhnlich.

Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass wir noch keine genügende Beschreibung und richtige Abbildung dieser Lieblingspflanze aller nordischen Bo-

taniker besitzen, wenn nicht vielleicht in Hooker's Flora Londinensis, die ich nicht besitze. Das Beste darüber, was ich kenne, ist noch immer Schkuhr's Analyse in Usteri's Annalen der Botanik St. XII. (oder neue Annalen St. VI.) 1794. Seite 12. Taf. 1.; aber auch hier finden sich erhebliche Fehler, die Hayne bei seiner Copie dieser Analyse in seinen Arzneigewächsen noch vermehrt hat. Die vier Deckblätter an der Basis der Blume, die Linné als vierblättrigen äussern Kelch beschrieb, bestehen nämlich aus zwei Paaren, von denen eins das andere am Grunde unverkennbar deckt. Unmittelbar am Kelch liegen die beiden grössern, doch nicht, wie sie Schkuhr darstellt und Hayne nachbildet, oben und unten, sondern rechts und links. Dicht unter ihnen folgen die beiden kleinern, nicht rechts und links, sondern oben und unten. Dann folgen wieder in etwas weiterm Abstande rechts und links zwei den vorigen beiden gleich gebildete, zwischen denen sich der Blumenstiel nickend herabsenkt, so dass sie neben einander über ihn emporragen. Das hat Schkuhr sehr richtig gezeichnet, auch Hayne in der Analyse richtig copirt; in seiner Hauptfigur aber, so wie in den Abbildungen der Flora Danica, der English botany und in Sturms deutscher Flora, sieht man fast durchgängig eines dieser Deckblätter aufwärts, das andere abwärts gekehrt, wodurch ihr Verhältniss zu den beiden untersten Deckblättern, aus deren Achseln die Bifurcation der Blumenstiele entspringt, gänzlich verkehrt wird. Verfolgen wir nun die Deckblätter von unten auf, so zeigen die drei ersten Paare nichts ungewöhnliches, die Form der Stengelblätter geht in ihnen, wie bei so vielen Pflanzen, in die Form der Phyllodien über und verkleinert sich dabei nach und nach. Eine ganz abweichende Bildung zeigt aber das letzte Paar. Diese Deckblätter sind wieder etwas grösser als die vorigen und vergrössern sich noch mehr mit der Frucht. Während der Blüthe schon sind sie dick, fleischig, elliptisch, nach *aussen* zu concav, nach *innen* zu convex und bis zur Hälfte mit der Kelchröhre verwachsen. Ihr Rand ist mit einer Reihe nach aussen gekehrter kurzer borstenartiger Haare und ihre äussere concave Fläche mit kurz gestielten Drüsen so dicht besetzt, dass eine die andere berührt und der ganzen Fläche ein granulirtes Ansehen giebt. Erst nach der Blüthe verändert sich diese Form mit der zunehmenden Grösse und es entsteht die Uebergangsform, die Schkuhr sehr richtig gezeichnet, Hayne in seiner Copie gänzlich verzeichnet hat. Die Frucht wird bekanntlich von diesen beiden Deckblättern, deren äussere Seite nur convex und deren innere concav geworden, ganz eingeschlossen. In diesem Zustande habe ich sie indess noch nicht frisch untersucht. Hier hat die Pflanze wenigstens im verflossenen Herbst nicht eine einzige Frucht zur Reife gebracht. Aehnliche Haare, wie am Rande dieser Deckblätter, nur länger und schlaffer, finden sich zerstreut auf allen untern Theilen der Pflanze; ähnliche gestielte Drüsen, nur nicht so gedrängt, auf den Blumenstielen um den Kelch; um so merkwürdiger scheint ihre geregelte Verbindung auf den letzten Deckblättern, wozu ich kein Analogon kenne.

Zum Schluss bemerke ich, dass ich zwischen den beiden Blumenstielen nicht die leiseste Spur einer Endknospe finden konnte, dass wir hier also den höchst seltenen Fall einer *vollkommenen Dichotomie* haben.

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

So klein unser Preussen auch ist, so ist es dennoch nicht zu leugnen, dass sich in diesem kleinen Lande eine grosse Mannigfaltigkeit des Naturreiches vorfindet. Dieses gilt sowohl von der Fauna als von der Flora. Es ist Thatsache, dass hier beinahe aus allen Klassen des Thierreichs eine Menge von Species vorkommen, dasselbe gilt von dem Pflanzenreiche. In den Jahren 1818 und 1819 erschienen Preussens Pflanzen von Karl Gottfr. Hagen und seine Chloris borussica; was sind aber während dieser Zeit, in einem Zeitraume von 22 bis 23 Jahren für eine Menge neuer Pflanzen in unserem Vaterlande aufgefunden worden! Unter den hinzugekommenen mag es mir erlaubt sein nur einige zu nennen: *Scirpus radicans* Schk., *Sesleria coerulea* Arduin (*Cynosurus coeruleus* Willd.), *Bromus gracilis* Weig. (*Festuca gracilis* Mönch), *Galium cruciatum* Scop. (*Valantia cruciata* L.), *Galium tricorne* With., *Potamogeton rufescens* Schrad. (*P. fluitans* Sm. Engl. bot.), *Myosotis sparsiflora* Mik., *Chenopodium Botrys* L., *Verbascum thapsiforme* Schrad., *Dictamnus albus* L., *Potentilla Güntheri* Lehm., *Scutellaria hastifolia* L., *Leonurus Marrubiastrum* L. (*Chaiturus Marrubiastrum* Rchb.), *Antirrhinum Orontium* L., *Vicia pisiformis* L., *Hieracium florentinum*, *Betula pubescens* Ehrh. und viele andere. Auch ich habe mich während 27 Jahren unablässig bemüht, die Flora unseres Vaterlandes kennen zu lernen, und es ist auch mir geglückt, theils einige neue Bürger des Pflanzenreichs in Preussen zu entdecken, theils die Gegenwart anderer, von Botanikern neu entdeckten oder überhaupt seltneren, in mehreren Gegenden nachzuweisen. Zu den ersten gehören *Vicia pisiformis* L., welche ich bei Wehlau, *Betula pubescens* Ehrh., die ich zuerst im Thiergarten bei Fuchshöffen entdeckte, später aber an vielen andern Orten auffand, und mehrere andere. Zu den letz-

teren: *Dracocephalum Ruyschiana* L., welches ich bei Wehlau, *Potamogeton rufescens* Schrad., welches ich bei Gerdauen, *Orobanche coerulea* Vill., die ich eben daselbst auffand und viele andere. Dennoch ist die Liebe zur Botanik in Preussen, namentlich bei meinen Kunstgenossen, noch immer nicht so allgemein verbreitet, wie dieses vielleicht in anderen Ländern der Fall sein mag. Es ist daher zu verwundern, dass unter diesen Umständen bis jetzt eine so grosse Menge von Gewächsen aufgefunden wurde, welches allerdings für den grossen Reichthum unserer Flora spricht. Um so mehr steht es daher zu erwarten, dass dieser Reichthum in der Folge noch mehr ans Licht treten werde.

Ist nun auch Hinsichts der Auffindung der hier wild vorkommenden Pflanzenarten schon Manches geschehen, so ist doch Hinsichts ihrer Verbreitung so viel wie gar nichts bekannt. Das Wenige, welches wir z. B. aus den schon angeführten Schriften Hagens entnehmen könnten, ist höchst unsicher und unbestimmt; so sagt er unter anderen, dass der *Butomus umbellatus* L. sich in Gräben finde, er sagt aber nichts davon, ob er häufig oder selten vorkomme oder ob er überhaupt über ganz Preussen verbreitet sei. Jeder, der mit der Flora Preussens nicht genau bekannt ist, wird daher sicher glauben, dass er sich in allen Gegenden vorfindet, und doch fehlt er um Gerdauen beinahe gänzlich. *Chaerophyllum temulum* L. soll nach ihm in Gesträuchen wachsen, ohne alle weitere Angabe. Hieraus könnte man schliessen, dass er über ganz Preussen verbreitet sei. Ich habe aber dieses Gewächs bis jetzt nur auf einer Stelle bei Kreutzburg, sonst aber nirgends weiter gesehen. *Berberis vulgaris* L. soll nach ihm nur bei Thorn vorkommen, ich habe diesen Strauch aber wild bei Gerdauen gefunden. Dergleichen Beispiele könnte ich sehr viele anführen. Unmöglich kann man aber diese Angaben dem ehrwürdigen Hagen zu einem Vorwurfe machen, denn zu seiner Zeit war die Flora Preussens noch zu wenig untersucht und bekannt. Will man eine genügende Auskunft über die Verbreitung der Pflanzen in einem Lande haben, so ist es wohl unerlässig, dass man die Flora der meisten Städte in demselben kenne. Aber dieses nicht allein, man muss auch von einer jeden Pflanzenart wissen, ob sie in verschiedenen Gegenden häufig oder sparsam vorkomme. So habe ich *Allium ursinum* L. bei Wehlau sehr sparsam, bei Kreutzburg dagegen sehr häufig gesehen. *Cineraria palustris* L. habe ich an den meisten Orten nur immer einzeln stehend, dagegen bei Brandenburg in fast unglaublicher Menge bemerkt u. s. w.

Ich habe in Gerdauen eilf Jahre gelebt und mich während dieser Zeit unablässig mit der Flora dieser Gegend beschäftigt. Meine Aufmerksamkeit habe ich vorzüglich auf die Verbreitung der Pflanzen in dieser Gegend gerichtet. Bevor ich aber zur Aufzählung der daselbst wildwachsenden Gewächse und zu meinen Bemerkungen über dieselben schreite, mag es mir erlaubt sein, einige Worte über die Beschaffenheit des Bodens und die klimatischen Verhältnisse Gerdauens fallen zu lassen.

Gerdauen liegt neun Meilen von Königsberg in südöstlicher Richtung. Das Land um dieses Städtchen ist durchgängig ein flaches. So weit das Auge reicht wird die Aussicht nicht durch einen Hügel oder eine Hügelreihe gehemmt. Erst in einer Entfernung von drei Meilen, bei dem Städtchen Drengfurth, zieht sich eine Hügelreihe, unter dem Namen des Fürstenberges bekannt, von ziemlicher Höhe, von deren Gipfel man eine herrliche Aussicht geniesst, hin. Nach Barten, Schippenbeil, Friedland, Allenburg und Nordenburg zu, ist die Gegend gänzlich eben. Die unbedeutenden Erhöhungen des Landes, die sich vorfinden, werden durch die Ufer des Flüsschens Ohmet hervorgebracht, sind aber durchaus von keinem Belange.

Das einzige Flüsschen, welches sich in der Nachbarschaft findet, ist die Ohmet, welches in südöstlicher Richtung fliesst und sich bei Allenburg in die Alle ergiesst. Die Ufer dieses Flüsschens werden theils wie schon bemerkt, von einer niederen Hügelreihe gebildet, theils von Wiesen eingeschlossen. In der Entfernung von ungefähr 2 Meilen findet sich noch ein zweites Flüsschen, die Abt. Eigentliche Bäche sind gar nicht vorhanden. Ebenso kommen Quellen nur sparsam vor. Die Stadt wird auf der West-, Süd- und Ostseite von einem See eingeschlossen, der Banktin heisst. Durch diesen See fliesst die Ohmet. Er ist grösstentheils von sumpfigen Ufern umgeben und sehr dem Verkrauten unterworfen. Sein Boden ist ebenfalls sumpfig. Auf seiner Oberfläche schwimmen zuweilen Stücken Torfland, die, mit Kalmus und andern Sumpfgewächsen bewachsen, sich von den sumpfigen Ufern losreissen, herum. In früheren Zeiten, als der See noch einen bedeutendern Umfang hatte, waren diese Stücke so gross, dass sie kleine schwimmende Inseln bildeten, auf welche man das Vieh zum Weiden getrieben haben soll, wie man dieses im erläuterten Preussen angeführt findet. Ausser diesem See findet sich noch ein kleinerer bei dem adlichen Gute Bawine und ein eben so grosser bei dem adlichen Gute Arklitten. Unter den Teichen ist der sogenannte Pillenteich von einiger Bedeutung, welcher in einem Walde in der Nähe des königlichen Amtes Wandlaken liegt; die übrigen Teiche sind grösstentheils nur Heller. Im Allgemeinen sind die Sümpfe und Brüche dieser Gegend von unbedeutendem Umfange

und geringer Tiefe, wenigstens in der nächsten Umgebung Gerdauens. In der Entfernung von $1^1/_2$ Meilen findet sich jedoch ein Bruch in einem Walde bei dem Bauerdorfe Anralde von grösserem Umfange. Auch sind die Brüche in den Wäldern hinter Brolost und seitwärts vom Georgenwalde gerade nicht unbedeutend. Die Waldungen dieser Gegend sind ziemlich bedeutend, welches schon daraus hervorgeht, dass das Städtchen einen Wald von 60 Hufen kullm. besitzt. Die Wälder, die zu den früheren gerdauenschen Gütern gehörten, nehmen ebenfalls eine bedeutende Strecke Landes ein: sie werden vorzüglich von der Rothtanne (Tanne) *Pinus Abies* L. (*P. Picea Du Roi*) gebildet. Diese Bäume findet man gewöhnlich gemischt mit Eichen (*Quercus Robur* L. und *Q. pedunculata* Ehrh.), oft von bedeutender Grösse und Stärke, mit Hainbuchen (Weissbuchen) (*Carpinus Betulus* L.), mit Espen (*Populus tremula* L.) und mit Erlen (*Alnus glutinosa* Gärtn.). Die gemeine Kiefer (Fichte) (*Pinus silvestris* L.) findet sich nur sparsam, Laubwälder sind ebenfalls selten und mir nur wenige, und zwar von geringem Umfange bekannt.

Was die eigentliche Beschaffenheit des Bodens anbetrifft, so ist der Thon vorherrschend, welcher sich in allen seinen Verschiedenheiten vom strengen rothen Lehm bis zu dem, in welchem der Sand vorherrschend ist, findet. Eigentlicher Sandboden kommt nur sehr sparsam, und stets von Lehm unterbrochen, vor. Kies gehört zu den Seltenheiten. Auch eigentliche Dammerde habe ich nur an wenigen Stellen gesehen. Torf findet sich häufiger, da er aber hier wegen des Ueberflusses an Holz nur sparsam benutzt wird, so sind seine eigentlichen Fundorte bis jetzt noch immer wenig gekannt.

Obgleich diese Gegend nur neun Meilen von Königsberg und nicht einmal ganz in südlicher Richtung entfernt liegt, so ist dennoch das dortige Klima viel beständiger und milder als das Königsbergs. Regenwetter ist daselbst nur selten lange anhaltend, besonders wenn die Regenwolken durch einen Westwind heraufkommen. Oft hat es um Königsberg lange und sehr stark geregnet, und Gerdauen blieb während dieser Zeit beinahe ganz davon verschont. Auch die Stürme sind daselbst lange nicht so heftig und dauernd. Im Winter habe ich den Ostwind vorherrschend gefunden. Die Gewitter sind grösstentheils nur vorüberziehend und selten von grosser Dauer. Die grössere Milde des dortigen Klimas geht besonders aus dem Umstande hervor, dass der Frühling sich wenigstens um acht Tage früher einstellt als um Königsberg.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Phycologia generalis etc. v. Kützing.

(*Fortsetzung.*)

Das 2te Buch, der Anatomie und Physiologie der Tange gewidmet, betrachtet im 1. Capitel die Elementarorgane für sich, nämlich 1) die Gelinzellen (cell. gelineae), sie sind fast immer von doppelten Membranen gebildet, durch eine opake Linie getrennt, bei der zu einem Gewebe verbundenen Zelle ist die Substanz der inneren Membran meist dichter, gedrängter, fester, oft auch dünner; bei freien Zellen findet oft das Gegentheil statt. Fast allgemein findet sich in der Gelinmembran eine Schichtung; auf einen faserigen Bau lassen die Gelin oder Gelacinscheiden bei *Euactis*, *Dasyactis*, *Geocyclus* und *Schizosiphon* schliessen, da sie sich in sehr feine Fasern zertheilen. An Grösse und Form sehr verschieden, unterscheidet man diese Zellen besonders in einfache und ästige, die einfachen nehmen zuweilen die Formen regelmässiger geometrischer Körper an, besonders mit 5- und 6-seitigen Flächen. 2) Die Amylidzellen (cell. amylideae) sind ausserordentlich zart und scheinen zuweilen mit ihrem Inhalt zu verschmelzen, sie richten sich gewöhnlich nach den Gelinzellen, kommen aber als selbstständige Formen bei höheren Algen vor, oder zeigen Veränderungen innerhalb der Gelinzellen, wie bei *Ulothrix*, *Zygnema*, *Spirogyra*; und bei den *Charen* bilden sie aus der Gelinzelle hervorbrechende sich bewegende, der Infusoriengattung *Spirillum* ähnliche Körper. 3) Der gonimische Zelleninhalt (substantia gonimica) wird nach seinen Entwickelungsverhältnissen unterschieden als Subst. cryptogonimica oder kryptog. Zellenflüssigkeit, S. monogonimica oder monog. Zellenkorn und S. polygonimica oder polyg. Zelleninhalt. Der erste ist zuweilen gefärbt und füllt im Leben die ganze Zelle aus, kann aber in die andern Arten übergehen und vereinigt sich bei *Bryopsis* zu kleinen deutlichen Kügelchen, die eine Gelinhaut um sich entwickeln, zum Schlauche heraustreten und zu jungen Individuen auswachsen. Der Zellenkern hat meist keine besondere Structur und ist ein fester solider homogener Körper, der meist rundlich ist, aber auch in eigenthümlich fädigen und ästigen Formen auftritt. Der polygon. Zelleninhalt entsteht oft aus dem Zellenkern, indem derselbe zuerst feinkörnig wird, diese Körner vermehren sich so, dass sie die ganze Zelle füllen; polyg. Vollzelle (cell. hologonimicae) oder sie entwickeln sich nicht in dem Maasse, so dass das Innere der Zelle hohl bleibt, Hohlzelle (cell. coelogonimicae). Die Gonidien der erstern Art sind grösser und den Amylumbildungen ähnlich, die der zweiten kleiner, gummiartig und hängen an der Amylidzelle; auch werden einzelne

wohl grösser, vereinigen sich zu einem Gewebe und zeigen die Structur des Amylum; oder sie bilden endlich Fäserchen. Bewegungen sind bei diesem gonimischen Zelleninhalt häufig, und diese Bewegung geht von den Kügelchen selbst aus, welche zum Theil Stärkemehl sind, auch aus den Zellen hervortretend sich grün färbend als Fortpflanzungsorgane dienen. Im 2. Cap. werden die Elementarorgane in Bezug auf gegenseitige Entwickelungsverhältnisse betrachtet. Einen Urschleim, der früher als Zelle vorhanden wäre, giebt es nicht. Die einzelnen Elementarorgane: Gelin- und Amylidzellen und gonimischen Substanzen führen unter sich, ohne Rücksicht auf den integrirenden Theil, dem sie angehören, ein mehr oder weniger selbstständiges Leben, ordnen sich aber auch dem Gesammtorganismus, von welchem sie in ihrer weitern Entwicklung abhängig werden, unter. Daher kommt es, dass bei den Algen sich gewöhnlich nur eins der genannten Elementarorgane vorwaltend entwickelt, seine Entwicklung für sich abschliesst und die andern als unentwickelte Nebengebilde untergeordnet bleiben, doch kommen auch Beispiele vor, wo die Elementarorgane sich gleichmässig entwickeln, wodurch das Ganze eine grössere Einheit und Gleichförmigkeit erreicht. Im Allgemeinen entwickeln sich die Kernzellen vor den Amylidzellen und diese vor den Gelinzellen. Hierin glaubt der Verf. liege der wahre physiologische Charakter der Algen. Zunächst ist nun die Rede von der Vermehrung, dem Wachsthum und der Verbindung der einzelnen Elementarorgane zu dem Tanggewebe, einem Zellgewebe, welches eigenthümlicher Art ist, indem sich die Elementarorgane auf das mannigfaltigste sowohl für sich allein, als auch unter einander entwickeln. Drei Grundformen werden besonders bezeichnet: Parenchyma oder Gelingewebe, Epenchyma oder Amylidgewebe und Perenchyma oder monogonimisches Gewebe. Das Tanggewebe bildet sich entweder durch Ausdehnung der Zelle bis auf einen gewissen Grad und Theilung ohne Trennung; durch unmittelbares Verwachsen schon fertiger Zellen oder Gonidien; durch Zwischenlagerung neuer Zellen zwischen vorhandene und theilweise verbundene, durch Eindringen in die Intercellularräume oder zwischen ganze Partien des amylidischen Gewebes; durch Umwachsung einer Hauptzelle von andern kleinen Zellen; durch Ansetzung junger (Brut-) Zellen an der Aussenseite einer Mutterzelle. Alle diese verschiedenen Bildungsweisen werden nun durch das Gewebe, in welchem sie vor sich gehen, mannigfaltig modificirt, und dies wird an einzelnen Fällen nachgewiesen. So zeigt denn auch das Tanggewebe sehr verschiedene Formen, die entweder allgemeine sind, nämlich nach der Zusammensetzung: gleichartiges (Phykenchyma isomericum),

wenn alle Zellen an Form, Grösse und Substanz gleich sind; ungleichförmiges (heteromorphum), wenn die Zellen zwar von Substanz gleich, aber an Grösse und Form verschieden sind; ungleichartiges (heteromericum), wenn die Zellen verschiedenartig sind; oder nach der Anordnung: faden-, flächen- und körperförmiges; oder nach dem Zusammenhange: loses, lockeres und knappes. Die besondern Formen werden nach den verschiedenen Zellgewebearten weiter erörtert. Im 3ten Capitel werden die zusammengesetzten Organe durchgegangen, nämlich der Tang- oder Algenkörper (Phycoma), er ist auf seiner niedrigsten Entwickelungsstufe eine einzelne Zelle, die zugleich, oder wenigstens zuletzt, auch Frucht ist, aber diese Zellen sind, wenn auch frei, doch immer gesellig bei einander, ohne äussere bestimmte Form; und danach ist der Algenkörper immer eine Vereinigung von Zellen. Ist aber auch diese Verbindung durch Zusammenfliessen der Zellenhüllen inniger, so nennt der Verf. dies ein Phycoma amorphum, den frühern Fall aber ein Algenlager stratum. Bei grösserer Entwickelung zeigen sich bestimmte äussere Formen, es entwickelt sich ein wurzelartiges Organ, es treten blattartige flache Formen auf, so wie stengelartig runde; und endlich zeigen sich auch besondere Fruchtkörper. Zu den besondern Formen des Tangkörpers gehört der Schlauch (coeloma), wenn der ganze Körper aus einem Schlauche besteht und der Schlauch- oder Schlauchfadenstamm (phycoma s. trichoma coelomaticum). Der Schlauch unterscheidet sich von der Zelle dadurch, dass er zur Frucht zwar selbst nie werden, aber in und ausser sich Früchte erzeugen kann. Der Schlauchgliederstamm scheint nur aus grossen Zellen zusammengesetzt, die Aeste sind eingelenkt und die Früchte scheinen sich wie bei den übrigen Tangen zu entwickeln, bei *Chara* wenigstens ist die Frucht nur ein in die Dicke entwickelter Ast. Von den kleinen Gelin-, Amylid- und Kernzellen werden nun noch folgende Formen gebildet: Der Faden oder Faserkörper (trichoma); der Blattstamm (phylloma), eine vorherrschende Flächenbildung; das Cauloma, eine stielartige Basis, meist bei den nach oben blattartigen Tangen, setzt sich auch als Mittelrippe fort, geht, obgleich oft verschieden von dem Phylloma gebildet, in dieses über, oder trennt sich von letzterm, welches wahre Blätter bildet, als ein Cauloma, welches einen wahren Stengel bildet. Die übrigen Formen des Phykom's sind fadenartig. Man bemerkt bei allen höher entwickelten Tangkörpern eine schichtenförmige Anordnung der Theile, entweder lagern sich die Schichten über einander, so dass die untere die Wurzel vertritt, die aufwüchsige Bildung (formatio epigeneta), oder die Schichten lagern sich von 2 Seiten flächenförmig gegen einander, die

doppelwüchsige Bildung (diplogeneta), oder es sind concentrische Schichten und sie lagern sich um eine wirkliche Achse (form. perigeneta), oder um eine ideale (form. amphigeneta). Bei der erstern ist die Achse bald einfach, bald erscheint sie mehrfach, sie ist im Centrum oder umgiebt noch ein centrales Mark, oft zeigen die Zellen, welche um die Achse stehen, ein bestimmtes Zahlenverhältniss; bei einigen Tangen ist nur in den jungen Theilen eine Achse. Bei der amphigenetischen Bildung ist der Tangkörper hohl oder hat nur eine durch zufällige Zellen besetzte Mittellinie; im ersten Falle entstehen innen und aussen oder nur innen neue Zellenbildungen, oder durch parenchymatische Zwerchfellbildungen wird der hohle Körper gegliedert. Bei den nicht hohlen unterscheidet man eine Markschicht, die unmittelbar von der Corticalschicht bedeckt wird, oder es kommt eine Zwischenschicht (stratum intermedium) hinzu, endlich auch noch unter der Rinde eine Subcorticalschicht. Die Gliederung entsteht theils aus der Centralachse, theils von der Pericentralschicht, theils von der Rindenschicht. Selten ist das Phykoma einfach, meist verändert es sich durch Theilung, indem das anfangs ungetheilte Phykoma sich durch mehr oder weniger regelmässige Einschnitte, die von der Spitze oder der Basis ausgehen, spaltet. Die gewöhnlich gabelige oder fiederartige Verästelung ist schon bei der ersten Anlage vorhanden und erzeugt regelmässigere Gestalten. — Als besondere Nebenorgane des Phykom's sind zu betrachten die Ueberhaut (peridermis), gleichsam eine grosse Zelle, welche alle Theile überzieht, in die Fruchthöhlen eindringt, verletzt sich durch eine ausquellende weiche und erhärtende Schleimmasse wieder erzeugt, bald dick bald dünn ist, bald mit den untern Theilen fest verwachsen oder locker und selbst abstehend, zuweilen mit kleinen Härchen oder Wärzchen besetzt ist, ursprünglich immer ungefärbt und von der Entstehung an vorhanden, aus der Samenhaut entsteht, oder wo diese fehlt, beim Keimen erzeugt wird. Die Schleimgefässe (vasa mucifera) enthalten einen sehr zähen Schleim, finden sich in allen Theilen des Phykoms und nehmen in regelmässigen Abständen ihre Stellung in der Subcorticalschicht ein, und werden aus einer grossen Zelle gebildet, die von einer Schicht kleinerer umgeben ist. Die Luftbehälter (aërocystae) scheinen durch mechanische Auseinandertreibungen der Zellenschichten entstanden, sind besondere Organe, die nur bei gewissen Familien sich zeigen; ausserdem kommen noch Luftausscheidungen an der Aussenseite als Luft- und Schaumblasen vor oder ungewöhnliche und regellose blasige Auftreibungen (bullae aëriferae) vor. Die Luftausscheidung wird nach Aimé besonders durch das Licht befördert und besteht nach diesem die

Luft aus verschiedenen Mengen Oxygen und Stickstoff. Die Fasergrübchen (Cryptostomata) sind kleine runde Vertiefungen auf der Oberfläche mit überstehendem Rande, von kleinen Zellen ausgekleidet, innen feine gegliederte Fäden, Sprossfäden (Cryptonemata) enthaltend. Treten sie bei den nicht zu den Angiocarpeen gehörenden Formen auf, so bringen solche keine Frucht. Bei den Angiocarpeen sind sie aber an sterilen wie fertilen Exemplaren. Die Fäden wachsen zuweilen in der Jugend zusammen und es entwikkeln sich daraus junge Pflänzchen am alten Stamm. — Die Wurzeln der Tange haben eben dieselbe Neigung nach unten zu wachsen, wie die Wurzeln der höheren Pflanzen, sie zeigen sich zuerst bei den confervenartigen Tangen, sind aber von sehr verschiedener Bildung, sind faserig oder dichte Zellmassen, entwickeln zuweilen Schösslinge; auch giebt es den Luftwurzeln ähnliche Bildungen.

(*Fortsetzung folgt.*)

The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIX.

[*Fortsetzung.*)

p. 137. *Einige fernere Beobachtungen über die Natur des Mutterkorns.* Von Herrn Edwin J. Quekett.

Nachdem durch die früheren Beobachtungen des Hrn. Quekett über die Entstehung des Mutterkorns, welche derselbe im dritten Hefte des 18ten Bandes der Transactions of the Linneaea Society mittheilt, die Ansicht ausgesprochen wurde, die Art, in welcher diese eigenthümliche Production beginne, sei, dass die Sporidien oder vielmehr der Kern in denselben auf irgend eine Weise in das Innere des Gewächses eingeführt werde und zuletzt in den Fruchtknoten gelange, in welchem er die geeigneten Stoffe für seine Entwickelung vorfinde, oder der Kern der Sporidien (nucleus) von aussen, wahrscheinlich durch die klebrige Flüssigkeit mit dem Eichen in Berührung trete, was er jetzt für weniger möglich hält, da er sich wie Andere überzeugt hat, dass das Erscheinen des Mutterkorns nachgewiesen werden kann, bevor sich die Spreublätter zur Aufnahme der Flüssigkeit geöffnet haben; hat derselbe einige, seine Meinung bestätigende Versuche gemacht. Zu Anfang des Monats März 1840 wurden zwölf gesunde, vollkommen ausgebildete Körner von Roggen, Weitzen und Gerste in ein seichtes Glasgefäss gethan, dasselbe, nachdem die Körner zuvor mit einer hinreichenden Menge destillirten Wassers befeuchtet waren, mit einer Glasplatte bedeckt. Nach wenigen Tagen begannen die Körner sämmtlich zu keimen. Zu dieser Zeit wurde den Körnern ein Mutterkorn,

das im Jahre zuvor von einer Weitzenähre gesammelt war, beigesellt; und die Sporidien, die sich in grosser Menge auf der Aussenseite desselben zeigten, mit einem Pinsel getrennt und dem Wasser, worin sich die Körner befanden, mitgetheilt, das Lager des Mutterkorns aber wieder entfernt.

Ein ähnlicher Versuch wurde mit derselben Anzahl Körner der vorhin genannten Getreidearten gemacht; nur stammten die Sporidien, die hierzu verwendet wurden, von einem Mutterkorn, das von einer Aehre des *Elymus sabulosus* gesammelt war.

Nach drei Wochen, zu welcher Zeit die Blätter der Pflänzchen eine Länge von 3—4 Zoll erreicht hatten, wurden sie in einem Garten ins freie Land gepflanzt und sorgsam beaufsichtigt.

Beim Herannahen der Erndte ergab sich, dass die meisten Pflanzen ausgegangen waren; nur vier Roggenpflanzen (eine von denen, welche mit den Sporidien des Mutterkorns von *Elymus* und drei von jenen, welche mit den Sporidien des Mutterkorns vom Weitzen in Berührung gebracht worden waren), ausserdem drei Gerstenpflanzen und vier Weitzenpflanzen waren noch am Leben. Die Aehren vom Roggen waren merkwürdig, kaum eine davon trug ein gesundes Korn, die Spelzen waren in der Regel leer; an neun Aehren fand sich Mutterkorn, einige davon hatten ein einziges Mutterkorn, andere bis 6 Exemplare aufzuweisen. Die Aehren der Gerste waren voll gesunder Körner mit einer einzigen Ausnahme eines kränkelnden Korns; und in den Weitzenähren waren die Körner sämmtlich gesund und vollkommen ausgebildet.

Ein zweiter Versuch in derselben Weise wurde in dem darauf folgenden Herbst angestellt: Zwölf Körner Roggen, Weitzen und Gerste wurden eben so wie vorhin beschrieben, behandelt, mit den Sporidien eines durch den vorigen Versuch von einer Roggenähre erhaltenen Mutterkorns in Berührung gebracht; im Monat October, eine halbe englische Meile von dem Platze, der für den früheren Versuch benutzt worden war, ins freie Land gepflanzt und gleichzeitig zwölf gesunde Körner von jeder der genannten Getreidearten, nachdem sie vorher sorgsam untersucht worden waren, ob sich keine Sporidie des Mutterkorns daran befinde, in derselben Lokalität ins freie Land gelegt. Nur wenige dieser Körner gediehen wegen des überaus nassen Winters zu ihrer vollkommenen Ausbildung; so dass im vergangenen August von den mit den Sporidien des Mutterkorns in Berührung gebrachten Körnern zwei vom Roggen, zwei vom Weitzen und ein Korn von der Gerste, und von denjenigen, welche nicht mit Pilzsporen in Berührung kamen, ein Korn von jeder Getreideart vollkommen ausgebildete Aehren zeigten. An den Roggenpflanzen, welche mit den Pilzsporen

in Berührung gekommen waren, hatte sich Mutterkorn gebildet, nicht so an den beiden Weitzenpflanzen und der Gerste; beide zuletzt genannte Getraidearten waren wie es schien mit vollkommen gesunden Aehren und Früchten versehen. An den drei Pflanzen, welche aus den nicht mit Pilzsporen in Berührung gebrachten Körnern erwachsen waren, fand sich weder ein Mutterkorn noch irgend ein Merkmal, das auf einen Mangel an Ausbildung hätte schliessen lassen.

Anmerk. des Ref. Wenn ich hiernach auch zugebe, dass die Fortpflanzung des Mutterkorns durch die Sporidien desselben auf die von Hrn. Quekett angegebene Weise geschieht, so zeigt doch sein erstes Auftreten eine so grosse Uebereinstimmung mit dem Gährungspilze, dass ich zu der Vermuthung geleitet werde, er könne unter Umständen freiwillig durch die in den Spelzen enthaltene zuckerhaltige Flüssigkeit begünstigt sich erzeugen. Dass die keimenden Weitzen- und Gerstenpflanzen, obgleich sie ebenfalls wie die Roggenpflanzen mit den Pilzsporen in Berührung gebracht waren, kein Mutterkorn trugen, lässt sich theilweise dadurch erklären, dass das Mutterkorn bei der Kultur der Gerste und des Weitzens im Grossen nur sehr selten darauf gefunden wurde.

(*Beschluss folgt.*)

Curtis's *Botanical Magazine*. Decbr.-Heft 1843.

Tafel 4054. *Cycnoches ventricosum*; var. *Egertonianum* Lindley Bot. Reg. 1843, Suppl. 77. Mit einem Holzschnitt. Bateman Orch. of Mexico and Guatemala tab. 5.

Herr Bateman war der erste, welcher in seinem oben citirten Prachtwerke auf die merkwürdige Umbildung der Blüthe von *Cycnoches ventricosum* in die von *C. Egertonianum* aufmerksam machte, indem er ein Exemplar darstellen liess, aus dessen zwiebelartig verdicktem Stamm zwei Blüthenähren entspringen, wovon die eine Blüthen des *C. ventricosum* und die andere Blüthen des *C. Egertonianum* trägt. In dem königl. botan. Garten zu Kew sind sich diese beiden Varietäten bis jetzt treu geblieben.

Tafel 4055. *Statice rhytidophylla*; frutescens, erecta, ramosa; caule compresso folioso, foliis spathulatis mucronatis glaucis punctato-scabris; paniculis lateralibus elongatis scabris basi valde dilatatis; spicis patentibus plurifloris; bracteis margine scariosis; calyce colorato basi hispidulo, limbo 5-lobo serrulato; petalis auguste cuneatis. — *Statice Dicksoniana* Hort.

Eine schöne Zierpflanze, welche vom Vorgebirge der guten Hoffnung stammen soll und die im kalten Hause leicht zu kultiviren ist.

Tafel 4056. *Caltha sagittata* Cavanilles Ic. 5. n. 456. t. 414. Gaudich. in Freycinet's Voyage Botan. p. 136. D'Urville Fl. des Isles Malouines in Mém. Soc. Linn. Paris v. 4. p. 615. *Caltha multicapsularis* Sol. Mss. in Bibl. Banks. Forster Trans. of the Linn. Societ. v. 8. p. 324.

Diese Pflanze, welche nur ein bot. Interesse erregt, ist auf den Falklands-Inseln zu Hause. Sie blühete während der Monate August und September d. J. im botan. Garten zu Kew im freien Lande.

Tafel 4057. *Veronica speciosa* Rich. Cunningham in Annales of Nat. Hist. v. 1. p. 457.

Diese Pflanze bildet unstreitig eine der vorzüglichsten Zierden Neu-Seelands. Ihrer Seltenheit wegen hat man es bis jetzt in England nicht versucht, sie im freien Lande zu ziehen, dessen Gelingen kaum in Zweifel gezogen werden kann.

Tafel 4058. *Stephanotis floribunda* Brongn. in Nouv. Ann. des Scienc. Nat. 7. p. 30.

Eine sehr schöne mit grossen, wohlriechenden, weissen Blüthen versehene Schlingpflanze aus Madagascar, welche während der Sommermonate im warmen Hause blüht.

Tafel 4059. *Diplolaena Dampieri* Desf. Mém. Mus. 3. p. 449. t. 20. De Cand. Prodr. I. p. 719. Lindley Bot. Reg. 1841. t. 64.

Diese merkwürdige Rutacee ist als Schmuckpflanze der Gewächshäuser für das Frühjahr zu empfehlen. Sie stammt aus den westlichen Gegenden von Neu-Holland und unterscheidet sich von der nachfolgenden Species durch kleinere Blüthenköpfe und breitere Blätter.

Diplolaena angustifolia Hooker l. c. Foliis lineari-oblongis, marginibus recurvis, supra glabris, impresso-punctatis, subtus incano-albis. *Diplolaena* n. sp. Drummond's erste Sendung n. 14.

Kl.

Eine anerkennende Beurtheilung von Walper's Repertorium bot. syst. befindet sich in No. 291. des Hamb. unparth. Corresp.

Reisende.

Von Dr. Peters sind Briefe aus Mozambique vom 6. Juli in Berlin angekommen. Er war von Loanda ab an der Westküste nach einer Fahrt von

56 Tagen in der Mitte des Juni in Mozambique gelandet und hatte dort beim portugiesischen Gouverneur und allen, denen er empfohlen war, die freundlichste Aufnahme gefunden. Nach einigen Ausflügen in die Umgegend wollte er den Gouverneur, der ihn selbst bei allen, die seine nächsten Unternehmungen unterstützen sollen, einzuführen beabsichtigte, nach Zuilimane begleiten. Dort wollte Dr. Peters eifrig sammeln, dann nach Mozambique zurückkehren und im Septbr. wieder allein nach Zuilimane zurückgehen, um von dort die Expedition den Zambeze entlang, nach Tete, gegen die Bay von Sofala hin, anzutreten. (Berl. Nachr. No. 290.)

Gelehrte Gesellschaften.

In dem Gartenbau-Verein zu Frankfurt a. M. ist eine Störung vorgefallen, welche den thätigen und intelligenten J. Rinz bestimmte, als Director des Vereins abzutreten. Möglichenfalls findet nun auch im nächsten Frühjahr keine Blumen- und Pflanzenausstellung statt.

Personal-Notizen.

In Paris ist, 76 Jahr alt, Hr. Tamponnet, der Vater der *Camellia* genannt, gestorben. Ihm war von der einzigen Camellia, welche die Kaiserin Josephine vom Auslande erhalten hatte, ein Ableger zum Geschenk gemacht. Von diesem, der noch als ein starker, mehrere Metres hoher Baum existirt, sollen die Camellien Frankreichs zumeist abstammen. (Nach franz. Blättern.)

Kurze Notizen.

In Kunth Enum. plant. II. p. 25. steht *Cyperus incarnatus* Lk. Hort. als Synonym bei *C. patulus* und zugleich p. 87. auch als wahrscheinliches Synonym bei *C. congestns* Vahl. Ist *C. incarnatus* Lk. gleich mit *C. erubescens* des Berliner Gartens, so dürfte letztere Synonymie die richtigere sein.

In den Gewächshäusern des Jardin des plantes ist gegenwärtig ein Bambusschössling, der im Laufe des Octobers sich so schnell entwickelte, dass er eine Höhe von 10 Metres erreichte. Es ist ein einziger Schoss ohne Blatt, weshalb man glaubt, dass er noch bedeutend wachsen werde. Sein Durchmesser beträgt 12 Centimetres, und sein *tägliches* Wachsthum 15 Centimetres. (Ausland 1843. No. 325.)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 9. Februar 1844.** **6. Stück.**

Ueber

die Abhängigkeit des Wachsthums der dicotylen Bäume in die Dicke von der physiologischen Thätigkeit der Blätter.

Von

Hugo Mohl.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass das Wachsthum der dicotylen Stämme in die Dicke von den Blättern abhängig ist. Nach der Theorie von Du Petit-Thouars steht die Verdickung des Stamms mit der Entfaltung von Knospen, also mit der Entstehung und Ausbildung neuer Blätter im Zusammenhange und beruht auf dem Umstande, dass die Knospen nach Art einer keimenden Pflanze Wurzelzasern zwischen der Rinde und dem Holze des Stammes abwärts schicken, welche Fasern die neu sich ablagernden Holzschichten bilden; nach einer zweiten, nun beinahe allgemein angenommenen Theorie hängt dagegen das Wachsthum des Stammes in die Dicke nicht von der Entwickelung, sondern von der physiologischen Thätigkeit der Blätter ab, indem diese einen Nahrungssaft bereiten, welcher durch die Rinde abwärts fliesst und zur Entwicklung der neuen Holzschichten verwendet wird. Es ist nicht meine Absicht, hier die verschiedenen Gründe zu besprechen, welche für und wider jede dieser Ansichten vorgebracht wurden, dagegen mag wohl die Mittheilung einiger Messungen, welche ich in Beziehung auf diese Theorien im verflossenen Sommer anstellte, nicht ohne Interesse sein. Ich mass den Stammumfang von einigen, etwa achtjährigen, in kräftigem Wachsthume stehenden Bäumen in verschiedenen Zeiten vom Beginne bis zum Schlusse der Vegetationszeit und berechnete, um eine deutlichere Uebersicht über die Stärke des Wachsthums in den zwischen die Messungen fallenden Perioden zu erhalten, die mittlere tägliche Zunahme des Stammumfanges für jeden dieser Zeitabschnitte. Die in Millimetern ausgedrückten Resultate sind in der folgenden kleinen Tabelle enthalten.

	Gymnocladus canadensis.	*Gleditschia macracantha.*	*Tilia argentea.*	*Populus graeca.*	*Pavia lutea.*	*Morus alba.*
2 — 30. Mai	0,078	0,114	0,208	0.23	0,143	0,01
30. Mai — 22. Juni	0,09	0,254	0,6	0.48	0.35	0,1
22. Juni — 2. Aug.	0,22	0,355		0,437	0.38	0,25
2 — 31. Aug.	0,23	0,2	0,4	0.24	0,03	0,6
31. Aug. — 30. Spt.	0,08	0	0,16	0	0	0,24

In Beziehung auf diese Tabelle ist zu bemerken, dass die für die letzte Periode (31. Aug. — 30. Sept.) angeführten Zahlen auf der Annahme beruhen, dass das Wachsthum, welches die Bäume nach dem Ende August bis zum Ende der Vegetationsperiode zeigten, in den September gefallen sei, während vielleicht ein kleiner Theil desselben noch in den October fiel. Eine Reise hatte mich im September und October gehindert, Messungen hierüber anzustellen.

Unter den aufgeführten Bäumen ist ein einziger (*Morus*), dessen Zweige ununterbrochen bis zum Herbste in die Länge wachsen, bis endlich in Folge der kalten Nächte seine Zweigspitzen erfrieren und absterben; zwei derselben (*Populus graeca* und *Pavia lutea*) bilden terminale Knospen, dieses geschieht bei *Pavia* sehr frühe im Sommer, im vorliegenden Falle waren sie am 22. Juni bereits erschienen und damit das Längenwachsthum des Baumes und die Entwicklung neuer Blätter beendigt; bei *Populus graeca* wuchsen die Zweige bis zum Ende August in die Länge, in welcher Zeit erst die Endknospen zur Ausbildung gelangten. Die drei übrigen Bäume werfen ihre Zweigspitzen im Laufe des Sommers ab, dieses geschah bei *Gymnocladus* und *Gleditschia* am Ende Juli und Anfangs August, bei *Tilia* habe ich den Zeitpunkt aufzuzeichnen versäumt. Der Einfluss, den diese Verhältnisse auf das Wachsthum in die Dicke äussern, könnte, wenn man das Wachsthum von *Pavia* und *Morus* vergleicht, ausserordentlich gross erscheinen, indem bei *Pavia* das im Juni und Juli noch sehr starke Wachsthum in

die Dicke im August auf eine sehr geringe Grösse herabsank und im September ganz erlosch, während dasselbe bei *Morus* erst im August sein Maximum erreichte und im September noch bedeutend war. Man könnte geneigt sein, hierin den Beweis zu finden, dass das Dickewachsthum des Stammes in directer Abhängigkeit von der Entwicklung neuer Blätter stehe und mit Beendigung des Längewachsthums und der Blattentwicklung aufhöre. Dieser Schluss wäre jedoch keineswegs gerechtfertigt, denn es waren bei *Pavia* am 22. Juni die Endknospen bereits erschienen, das Dickewachsthum nahm nun aber, anstatt zu erlöschen, in der folgenden bis zum 2ten August reichenden Periode, noch etwas an Stärke zu und sank nun erst auf eine geringe Grösse herab. Es vergrösserte sich der Umfang des Stammes vom 2. März bis zum 22. Juni, also vor Entwicklung der Endknospen, um 11,8 Millimeter, vom 22. Juni bis zum Ende des Jahres um 16,2 Millimeter, so dass also der bedeutend grössere Theil des Zuwachses in die Zeit fällt, in welcher keine Blätter zur Entwicklung kamen. Dasselbe sehen wir, wenn gleich nicht auf eine so auffallende Weise, bei *Gleditschia* und *Gymnocladus*. Bei dem letzteren Baume waren am 2. August sämmtliche Zweigspitzen abgeworfen, er befand sich daher in Beziehung auf Längewachsthum und Blattentwicklung ganz in demselben Verhältnisse, wie ein Baum, welcher Endknospen getrieben hat, dessenungeachtet war das Wachsthum seines Stammes den ganzen August hindurch eben so stark, als in der vorausgehenden Periode und war im September noch so stark, als in den zwei ersten Drittheilen des Juni, während welcher seine jungen Zweige sehr rasch in die Länge wuchsen und ihre Blätter entfalteten. Der Stammumfang vergrösserte sich vor dem Abwerfen der Zweigspitzen um 13, nach demselben um 9,3 Millimeter.

Diese Messungen sprechen entschieden dafür, dass das Dickewachsthum der Baumstämme nicht von der Entfaltung der Knospen, sondern von der physiologischen Thätigkeit der Blätter abhängig ist, sie sprechen daher entschieden gegen die Anwendbarkeit der Lehre von Du Petit-Thouars auf das Wachsthum der Dicotylen. Der scharfsinnige Urheber dieser Lehre wurde zur Aufstellung derselben vorzugsweise durch Beobachtung des Wachsthums von Monocotylen, namentlich von *Dracaena* bestimmt; bei den Monocotylen lässt sich dieselbe auch insofern vertheidigen, als bei ihnen ein jedes Blatt besondere Gefässbündel besitzt, welche vom Blatte aus im Stamme herablaufen und zur Verdikkung desselben beitragen, wesshalb also mit der Bildung neuer Blätter auch immer Erzeugung neuer Gefässbündel und Vergrösserung des Stammdurchmessers gegeben ist, wobei man jedoch nicht vergessen darf, dass es keineswegs gewiss ist, dass diese Fasern auch wirklich von oben nach unten im Stamme herabwachsen und dass das Dickewachsthum sämmtlicher Monocotylenstämme in derselben direkten Abhängigkeit von der Blattentwicklung steht.

(*Fortsetzung folgt.*)

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Monandria Digynia.

Callitriche verna L. In sumpfigen Gräben. In der Gegend ziemlich verbreitet und an ihren Standorten häufig. — *C. autumnalis* L. In Gräben, aber nicht so verbreitet und so häufig.

Diandria Monogynia.

Circaea lutetiana L. In einem Wäldchen bei Birkenfeld in grosser Menge, sonst habe ich sie nirgends weiter beobachtet. *C. alpina* L. ist mir nie vorgekommen. — *Salvia pratensis* L. Auf einer Wiese in der Nähe Allenburgs, doch nur wenige Exemplare. — *Ligustrum vulgare* L. Im Schlossgarten, doch ohne Zweifel angepflanzt. — *Syringa vulgaris* L. In einem Wäldchen bei dem adl. Gute Kanoten, doch auch angepflanzt. — *Veronica spicata* L. Auf Anhöhen, ziemlich verbreitet und häufig. — *V. hybrida* L, Habe ich nur bei dem Gute Kanoten auf Anhöhen, jedoch nicht häufig, gefunden. — *V. longifolia* L. Längs den hügeligen Ufern der Ohmet häufig. — *V. spuria* L. An eben diesen Orten, jedoch sehr selten. — *V. serpyllifolia* L. Ueberall häufig. — *V. officinalis* L. Verbreitet, jedoch nirgends sehr häufig. — *V. Beccabunga* L. Sehr verbreitet und häufig. — *V. Anagallis* L. An mehreren Orten, jedoch nicht häufig. — *V. scutellata* L. Auf den meisten Wiesen und in den meisten Sümpfen, und zwar häufig. — *V. Chamaedrys* L. Ueberall, häufig. — *V. latifolia* L. Auf mehreren bergigen Stellen, die mit Gebüsch bewachsen sind, jedoch an den Standorten nicht häufig und oft in grosser Ueppigkeit. — *V. agrestis* L. In den meisten Gärten und Kartoffelgärten sehr häufig. — *V. triphyllos* L. An mehreren Orten häufig. — *V. verna* L. Ebenso. — *V. praecox* All. Nur an ein paar Orten und daselbst sparsam. — *Utricularia vulgaris* L. In einem Graben bei dem Dorfe Neuendorf, und zwar nur wenige Exemplare. *Ut. intermedia* Hayne und *Ut. minor* L. habe ich nirgend gesehen. — *Lycopus europaeus* L. Dicht bei der Stadt, ziemlich häufig. — *Fraxinus excelsior* L. Verbreitet, nicht häufig. — *Lemna trisulca* L.

Verbreitet, häufig. — *L. minor* L. Verbreitet, häufig. — *L. gibba* L. Verbreitet, häufig. — *L. polyrrhiza* L. Verbreitet, sehr gemein.

Digynia.

Anthoxanthum odoratum L. Im Vergleich mit andern Gegenden sparsam und auffallend verkümmert.

Triandria Monogynia.

Valeriana dioica L. Ziemlich verbreitet und an den Standorten nicht sparsam. — *V. officinalis* L. An einigen Orten, jedoch sehr sparsam. — *Gla-imbricatus* L. In der Schonung hinter der Försterei Damerau, häufig, und in einem Wäldchen bei dem Dorfe Stottgarben, daselbst aber sparsam. — *Iris Pseudacorus* L. Nur an wenigen Orten und daselbst sparsam. Auffallend ist es, dass diese sonst so gemeine Pflanze in dieser Gegend zu den seltnern gehört. — *I. sibirica* L. In der grossen Schonung hinter der Försterei Damerau häufig. — *Cyperus fuscus* L. Nur an einer Stelle dicht bei der Stadt, auf Kies, häufig. — *Scirpus Baeothryon* Ehrh. Nicht verbreitet und sparsam. — *Sc. palustris* L. Sehr verbreitet und häufig. — *Sc. lacustris* L. Verbreitet, häufig. — *Sc. maritimus* L. Bei dem Dorfe Stottgarben, sonst hin und wieder, sparsam. — *Sc. silvaticus* L. Verbreitet, häufig. — *Sc. caricinus* Schrad. (*S. compressus* Pers.) An einer Stelle dicht bei der Stadt, ziemlich häufig, sonst hin und wieder. — Sc. *Tabernaemontani* Gmel. Am See Banktin, ziemlich häufig. — *Eriophorum vaginatum* L. Verbreitet, häufig. — *Er. angustifolium* Roth. Verbreitet, häufig. — *Er. latifolium* Hoppe (*E. polystachyon* β. L.) Verbreitet, häufig. — *Er. triquetrum* Hoppe. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Nardus stricta* L. Wenig verbreitet und sehr sparsam.

Digynia.

Alopecurus pratensis L. Verbreitet, sehr häufig. — *A. geniculatus* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Trichodium caninum* Schrad. Verbreitet, häufig. — *Agrostis vulgaris.* Ueberall häufig. — *A. alba.* Verbreitet, häufig. — *A. Spica venti* L. Sehr verbreitet, häufig. — *Digitaria sanguinalis* Scop. Hin und wieder sparsam. — *D. humifusa* Pers. In den meisten Gärten, häufig. — *Phalaris arundinacea* L. Verbreitet, häufig. — *Phleum pratense* L. Verbreitet, häufig. — *Ph. Boehmeri* Wib. (*Chilochloa Boehmeri* P. B.) Verbreitet, häufig. — *Milium effusum* L. Hin und wieder in Wäldern, sparsam. — *Arundo silvatica* Schrad. Im Walde hinter der Försterei Damerau, häufig. — *A. Calamagostris* L. Hin und wieder, sparsam. — *A. Epijegos* L. Verbreitet, häufig. — *A. Phragmites* L. (*Phr. communis* Trin.) Verbreitet, häufig. — *Aira cristata* L. Hin und wieder, sparsam. — *A. aquatica* L. (*Glyceria aquatica* Pers.) Ziemlich verbreitet, häufig. — *A. caespitosa* L. Sehr verbreitet, häufig. — *A. caryophyllea* L. Hin und wieder, sparsam. — *A. canescens* L. (*Corynephorus canescens* T. B.) Hin und wieder, sparsam. — *Melica nutans* L. Ziemlich verbreitet, doch nicht häufig. — *M. coerulea* L. (*Molinia coerulea* Mönch.) An einigen Orten, daselbst aber häufig. — *Holcus lanatus* L. Verbreitet, häufig. — *Panicum viride* L. In Gärten verbreitet, ziemlich häufig. — *P. crus galli* L. (*Echinochloa crus galli* P. Beauv.). Ueberall in Gärten, häufig. — *Lolium perenne* L. Verbreitet, häufig. — *L. arvense* With. Verbreitet, häufig. *L. temulentum* L. habe ich nirgends gesehen. — *Poa aquatica* L. (*Glyceria aquat.* Whlb.) Verbreitet, häufig. — *P. fluitans* Scop. (*Festuca fluitans* L.) Sehr verbreitet, sehr häufig. — *P. trivialis* L. Verbreitet, häufig. — *P. pratensis* L. Sehr verbreitet und häufig. — *P. annua* L. Sehr verbreitet und häufig, gemein. — *P. compressa* L. An vielen Orten, jedoch ziemlich sparsam. — *P. nemoralis* L. In mehreren Gebüschen und Waldungen, nicht häufig. — *Dactylis glomerata* L. Verbreitet, häufig. — *Cynosurus cristatus* L. Ziemlich verbreitet und häufig. — *Festuca ovina* L. Verbreitet, häufig. — *F. glauca* Lam. Auf Anhöhen, wenig verbreitet und sparsam. — *F. duriuscula* L. Wenig verbreitet und sparsam. — *F. rubra* L. Sehr verbreitet, häufig und gemein. — *F. pratensis* Huds. Verbreitet, häufig. — *Bromus secalinus* L. Sehr verbreitet, häufig und gemein. — *Br. commutatus* Schrad. Verbreitet, jedoch sparsam. — *Br. mollis* L. Verbreitet, häufig und gemein. — *Br. inermis* L. (*Festuca inermis* DC.) Hin und wieder, sparsam. — *Br. tectorum* L. Ebenso. — *Br. arvensis* L. Ebenso. — *Br. giganteus* L. In den meisten Wäldern, ziemlich häufig. — *Avena pubescens* L. Verbreitet, häufig. — *Triticum repens* L. Sehr verbreitet, häufig und gemein. — *Briza media* L. Verbreitet, häufig.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Phycologia generalis etc. v. Kützing.

(*Fortsetzung.*)

Die Tangfrucht besteht oft ganz allein aus dem Samen, *spermatium*, *spermatidium*, solche Früchte heissen Nacktfrüchte, *gymnocarpia*, oder mehrere Samen sind von einer Fruchthülle, *spermangium*, umgeben: Nacktfrüchte, *Angiocarpia.* Vereinigen sich mehrere Hüllenfrüchte, so ist dies ein Fruchtlager, *Carpoma.* Alle Früchte sind in der Bildung und

Structur ihrer Samen gleich und entwickeln sich dieselben auf gleiche Weise. Die Frucht tritt bei einer Hälfte der Tange auf allen Individuen gleichartig entwickelt auf: gleichfrüchtige *Isocarpeae*; bei den übrigen ist sie von zwiefacher Gestalt auf verschiedenen Individuen: ungleichfrüchtige, *Heterocarpeae*. Die Samen oder Sämlinge sind lose hologonimische Amylidzellen, gewöhnlich von einer mehr oder weniger dicken einfachen oder doppelten Gelinmembran umgeben, diese letztere ist die Samenhaut, *Epispermium*, die bei einigen fehlt. Alle Amylid - und Kernzellen sind befähigt, sich zu Samen auszubilden, aber nicht die alten Parenchymzellen. Bei den Isocarpeen sind die reifen Samen braun, bei den Heterocarpeen roth, ihre Form ist immer elliptisch oder kugelig. Nun ist zuerst von den Früchten der Isocarpeen die Rede. Die Nacktfrucht liegt entweder in einer Zelle eingeschlossen, oder sitzt ausser der Zelle, einzeln oder in Häufchen, oder ist von einem fädigen Gewebe eingeschlossen, oder bleibt unter der Ueberhaut, bis diese sich an der Seite öffnet und zurückschlägt. Gegliederte Fäden, Nebenfäden, *peronemata* genannt, begleiten in einigen Gattungen die Nacktfrüchte. Die Hüllenfrucht besteht aus einer Anzahl von Samen und Nebenfäden, die von einer gemeinsamen zelligen Haut, welche aber stets eine Oeffnung, *Carpostomium*, hat, eingeschlossen ist, oder richtiger, es ist ein Haufen Nacktfrüchte in einer eingestülpten Stelle der Oberfläche eingesenkt. Das Fruchtlager, *carpoma*, ist bei den nacktfrüchtigen Algen gewöhnlich das Phykom selbst, bei den Angiocarpeen erzeugt das Phykom dagegen gewöhnlich eigene Organe, von denen sich die Frucht entwickelt. — Bei den Heterocarpeen sind die Früchte höher ausgebildet, kommen immer auf verschiedenen Individuen vor, sind zwar in ihren jungen Zuständen verschieden, werden aber bei völliger Reife einander gleich. Bei der einen Fruchtart entstehen 4 Samen in einer Zelle durch Theilung, Vierlingsfrucht, *Tetrachocarpium*; bei der andern eine grössere Menge von Samen, die sich zuweilen nur paarweise, meist aber in mehr oder weniger geregelten Gruppen, von einer gemeinsamen Hülle umschlossen, entwickeln; die Kapselfrucht, *cystocarpium*. Die Vierlingsfrucht entsteht aus der einfachen hologonimischen Zelle durch anfängliche Theilung des Inhalts in 2 Hälften und durch spätere Halbirung der Hälften, so dass die Theilungsflächen mit der ersten parallel gehen; vierjochige Sämlinge, *spermatidia quadrijuga*, oder in einem Winkel sie schneiden: Doppel-Zwillinge, *sperm. quadrigemina*. Von einer besondern Gelinzelle eingeschlossen, erzeugen sich diese Früchte aus den Zellen der Corticalschicht, zuweilen auf besondern Aesten. Ist diese Rindenschicht nur schwach, so entsteht auch nur eine einzelne Vierlingsfrucht in den einzelnen Radien dieser Schicht, eine grössere Anzahl aber bei dickerer Rindenschicht und diese Früchte liegen dann ungeregelt, oder hängen kettenförmig zusammen und zuweilen finden sich noch den Nebenfäden ähnliche Bildungen zwischen ihnen. Durch die Vergrösserung, welche die kleinen Corticalzellen durch diese Fruchtbildung erleiden, werden sie besonders bei hohlen Tangkörpern nach innen gedrängt und bilden so Anschwellungen oder Einsenkungen; oder sie werden nach aussen gedrängt und es entstehen polsterförmige Erhöhungen, *sirothelium*, oder kugelartige. Die Fruchtäste, *carpoclonia*, in denen sich diese Früchte auch entwickeln, haben sehr mannigfache Formen. Bei der Kapselfrucht, die bald innerhalb bald ausserhalb des Phykom's erscheint, kann man unterscheiden die Samen, *spermatia*, den Samenboden, *spermopodium*, und die Fruchthülle, *spermangium*. Die Samen bald gestielt, bald stiellos, stehen einzeln neben einander, oder je 2 beisammen, oder in Reihen oder gruppenweise. Der Samenboden, der Placenta zu vergleichen, ist sehr mannigfach gebildet, eine dichte Zellenmasse, oder aus einzelnen einfachen oder ästigen Fasern bestehend, auch hier kommen Nebenfäden zwischen den Samen vor. Bei den eingesenkten Kapselfrüchten bildet das Phykom unverändert die Hülle, oder es ist eine eigenthümlich gebildete vorhanden, bei den äussern Kapseln ist stets eine Hülle, nur entweder eine Gelinmembran oder eine einfache oder mehrfache Zellenschicht (*endangium*, *mesangium*, *periangium*), sie ist geschlossen oder mit einer Mündung versehn. Selten erscheinen die Kapselfrüchte auf besondern Fruchtästen. Ueberall zeigt sich eine gewisse Uebereinstimmung bei dem Vorkommen der Vierlingsfrüchte und der Fruchtkapseln, da sie an bestimmte Stellen oder Theile des Phykoms gebunden sind, und dies erleichtert ihr Auffinden. Diese beiden Fruchtarten hängen ab von der grössern Ausbildung einer der Hauptzellmassen; nämlich bei prädominirender Corticalschicht erzeugt sich die Vierlingsfrucht, bei vorwaltender Centralschicht die Kapselfrucht, halten sich diese Schichten das Gleichgewicht, so bleibt die Pflanze steril und pflanzt sich auf andere Weise fort. Ob diese Fruchtbildungen erblich sind, so dass die eine Form stets nur sich selbst erzeugt, ist nicht ermittelt, aber dem Verf. wahrscheinlich. — Ausser den Samen kommen noch andere Fortpflanzungsorgane vor, welche sich von jenen durchaus unterscheiden, samenähnliche Nebengebilde, nämlich *Spermatoidien*, *Spermatoidia*, Scheinsamen, *Opseospermata* und Nebensamen, *Paraspermatia*. Die ersten erscheinen als Gonidien, die in einem meist längli-

chen Körper, der auch wohl von Fadenbildungen umgeben ist, in Quer- und Längsreihen stehen, bald dicht, bald mit deutlichen Scheidewänden. Sie scheinen durch innere Entwickelung des Zelleninhalts unterdrückte Ast- oder Fadenbildungen zu sein, und wo sie auftreten, ist nie Fruchtbildung, doch hat man ihre Entwickelung zu neuen Individuen noch nicht gesehen. Die Scheinsamen unterscheiden sich von den Samen durch die nöthige Grösse und das Fehlen der eigentlichen Umhüllung, haben aber unter sich nicht viel Uebereinstimmung, es sind dunkle Körper, welche theils zerstreut liegen, theils an bestimmten Stellen erscheinen. Die Nebensamen, *Paraspermatia*, sind stets hellbräunlich, opak, mit kleinen gonimischen Kügelchen angefüllt, sie kommen nur bei den Isocarpeen vor und erzeugen sich entweder neben den wahren Samen oder treten wie die Spermatoidien, denen sie sehr ähnlich sind, sich aber durch ihr Auftreten als einzelne Vollzelle unterscheiden, allein in den Hüllenfrüchten auf. Anfänge der wahren Samen sind sie nicht, sie entstehen aus den Aesten besonderer büschelartig verzweigter Nebenfäden. Einige Arten bilden nur Nebensamen oder nur wahre Samen in ihren Fruchthüllen; andere haben in derselben Fruchthülle Nebensamen und wahre Samen, noch andere haben in getrennten Hüllen Nebensamen und wahre Samen, andere endlich haben die verschiedenen Samenbildungen vereinigt in einer, oder getrennt in besondern Hüllen auf einem oder verschiedenen Individuen. Die Zeit der Fruchtbildung ist nur bei einigen an ein gewisses Alter, eine gewisse Ausbildung gebunden. Das Entleeren der Früchte findet freiwillig statt. Zu den Benennungen dieser verschiedenen Organe giebt nun der Verf. die Synonyme der andern Schriftsteller. — Das 4. Cap. handelt von der Fortpflanzung und zuerst von dem Keimen der wahren Samen. Die Amylidzelle dehnt sich mit ihrem Inhalte aus, zuerst nach allen Seiten, dann nach zwei entgegengesetzten. Die äussere Gelin-Hülle wird, wenn sie vorhanden ist, durchbrochen, einige geringe Abweichungen werden an einzelnen Fällen genauer angegeben. Fortpflanzung durch Zellenkügelchen oder Gonidien ist bei den einfachen, besonders confervenartigen Tangen, häufiger, als die durch wahre Samen, selbst wenn die Arten ihre Samen regelmässig entwickeln. Eine lebhafte Bewegung zeigen diese Gonidien theils in, theils ausser den Zellen. Bei den höhern Tangen kommt diese Fortpflanzungsweise nicht vor, nur kommen bei mehreren isocarpischen Tangen gonimische Ausscheidungen vor, wobei die oberste Zellenschicht aufgelöst wird, und zuweilen gehen dann aus den Gonidien feine Fäden hervor, nach dem Verf. ein krankhafter Zustand der Corti-

calschicht. Die bei Ulothrix heraustretenden Körper sind keine einfachen gonimischen Bildungen, sondern aus der Theilung einer Amylidzelle entstanden. Durch Keimknospen, *propagula*, setzen sich auch die Tange fort, d. h. durch Zellen, welche mit der Mutterpflanze in Verbindung bleiben, bei vielen Conferven ist jede Zelle dazu fähig, bei den höhern Tangformen aber entstehen nur fadenartige Bildungen, ein Versuch zur Propagation, und wahre Keimknospen nur da, wo mehrere Sprossfäden sich gleich im Anfange ihrer Entstehung mit einander vereinigen und verwachsen. Die Fortpflanzung durch Ausschlagen, *prolificatio*, steht zwischen der Verästelung und der Propagation in der Mitte, geschieht in Folge einer vorhergegangenen Ruhe, indem sich die Thätigkeit des Organismus auf gewisse Punkte drängt. Dies Ausschlagen kommt besonders bei den Heterocarpeen vor, in Form von Aestchen oder Wurzeln, bald erscheinen sie zufällig, bald normal, und kommen besonders bei zwei- oder mehrjährigen Arten vor. Diese Prolificationen haben grosse Aehnlichkeit mit jungen Keimpflanzen, sie haben aber an ihrem untern Theile eine stielartige Verdünnung, mit welcher sie wie eingelenkt sind. Bei manchen Heterocarpeen stehen diese Prolificationen mit der Fruchtbildung in Beziehung und werden zu Fruchtästen. Schösslinge, *turiones*, zeigen sich an der breiten Basis mancher Tange und verhalten sich dann ganz wie die Mutterpflanze. Sprösslinge, *Stolones*, entspringen an der Basis älterer Individuen mit fadenförmigem Phykom, sind erst niederliegend und steigen erst mit ihrem Ende in die Höhe. Knospen, *Gemmae*, finden sich bei den Charen, die Knoten der untern Gelenke verdicken sich und junge Pflänzchen gehen aus ihnen hervor. Durch Urbildung, generatio primitiva, entstehen nach dem Verf. ebenfalls Tange, doch nur die einfachen fadenförmigen, schlauchartigen, gallertartigen und einfachen hautartigen, ihre Formen hängen von den äussern Einflüssen ab, die noch zu erforschen sind. Organische Materien, allerdings in sehr vertheiltem Zustande, befinden sich in allem, selbst destillirtem Wasser, während in der Luft schwebende oder im Wasser verbreitete Keime mit dem Mikroskope nicht nachzuweisen seien. Die Frage, ob es geschlechtliche Differenzen bei den Algen gebe, beantwortet der Verf. dahin, dass die Differenzen in der Fruchtbildung für Andeutungen der Geschlechtsorgane zu halten seien. Das 5. Cap. bespricht die Ernährung der Tange. Das Wasser ist hier die Hauptsache, sein Salzgehalt ist für einen grossen Theil der Tange nothwendig, aber es scheint dasselbe dem Verf. mehr ein Reizmittel, welches die organische Thätigkeit der erzeugten Organismen steigert. Die

Wurzel scheint weniger ein aufsaugendes Organ zu sein, als bei den höhern Pflanzen; aber es scheint doch eine Saftströmung von unten nach oben in dem Tangkörper stattzufinden. Uebrigens scheint der Assimilationsprocess ähnlich dem bei den höhern Pflanzen zu sein, der Sauerstoff, welcher entwickelt wird, rührt von der Zersetzung der Kohlensäure her, die Kohlensäure selbst mag die allmählige Auflösung und Verwandlung der Stärke im Zucker bewirken; und in dieser Umwandlung der Stoffe scheint das ganze Geheimniss der Assimilation und Resorption zu bestehen. Ueber die Geschwindigkeit des Wachsens ist nun noch einiges hinzugefügt, Vaucherien und Oscillarien wachsen am schnellsten, auch die Palmellen entstehen gewöhnlich sehr schnell. *Conf. fracta* wächst am schnellsten im Frühjahr, wo ihre alten Fäden an allen Gliedern ausschlagen. Ueber die Meertange hat man noch keine genauen Beobachtungen.

(*Beschluss folgt.*)

The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. XIX.

(*Schluss.*)

p. 155. *Beschreibung von Peltophyllum, einer der Gattung Triuris* Miers *verwandte Pflanze, nebst Abbildung.* Von Hrn. George Gardner.

Peltophyllum Gardner. Char. gen. Flores dioici. Masc. ignoti. Foem. Perigonium 6-partitum, coloratum, patens, persistens; laciniis ovatis longe acuminatis; acumine plano. Ovaria plurima, in tori apice sessilia, adpressa, libera. Styli ad apicem incrassati, oblique truncati. Fructus ignotus. Herba parvula Brasiliensis. Folia a scapo distantia longe petiolata, peltata, valde reticulata. Radix tuberosa fibrosa. Scapus subramosus, basi squamosus; pedunculis basi bracteatis, unifloris; floribus luteis. *Peltophyllum luteum* Gardn. Herb. Bras. N. 3570. Tab. XV. Hab. In arenosis umbrosis humidis Provinciae Goyazanae Brasiliae. Martio florebat.

Anmerk. des Ref. Dass die Gattungen *Peltophyllum* und *Triuris* zu einer und derselben natürlichen Ordnung gehören, ist gewiss, eben so sicher gehören sie zu den Monocotyledonen. Sie zeigen in ihrem Habitus eine grosse Aehnlichkeit mit den Burmanniaceen, neigen sich aber durch ihren Fruchtapparat zu den Alismaceen und Butomeen und bilden wahrscheinlich eine neue natürliche Ordnung.

Hr. Miers glaubte die Gattung *Triuris* in die Nähe der Juncagineen stellen zu müssen. Hr. Gardner dadurch irre geleitet, dass er schildförmige Blätter, welche ganz bestimmt einem dicotyledonischen Gewächse und eben so bestimmt nicht zu der

oben beschriebenen Pflanze gehören, ein bis zwei Zoll entfernt von der mit schuppenartigen Blättern versehenen blühenden weiblichen Pflanze, keineswegs aber damit verbunden fand, als dazu gehörig annahm, und nach der Anheftung dieses Blattes den Namen seiner neuen Gattung, mithin nach der Eigenthümlichkeit einer fremden Pflanze, die zufällig in der Nähe derselben wuchs, begründete, stellt sie als neue Ordnung unter der Benennung *Triuraceae* neben die Smilaceen.

p. 161. *Beiträge zur Pflanzen-Embryologie aus den Beobachtungen über den Ursprung und die Entwickelung des Embryo's in Trapaeolum majus.* Von Dr. Herbert Giraud. Erläutert durch eine Kupfertafel.

Bereits im Juni 1840 gab Hr. Dr. Giraud in den Annales of Natural History eine Uebersicht der Forschungen, welche auf dem Kontinente über die Entstehung und Entwicklung des Pflanzen-Embryo angestellt worden waren. Angeregt durch die widersprechenden Resultate von Schleiden, Mirbel und Spach, fing er an, sich mit diesem Gegenstande durch eigene Untersuchungen vertraut zu machen und wählte dazu *Tropaeolum majus.*

Er fand, dass sich vor der Befruchtung innerhalb des Embryosacks nahe dem Ende, welches dem Keimhüllenmunde zugewendet ist, ein mit Cytoblasten angefülltes, längliches Bläschen (primary utricle, Giraud; „utricule primordiale", Mirbel; „vésicule embryonaire", Meyen; „l'extrémité antérieure boyau pollinique", Schleiden; Mutterbläschen) zeigte; ferner, dass nach vorhergegangener Befruchtung an dem Ende des Bläschen, innerhalb des Embryosackes, welches dem Keimhüllenmunde abgewendet ist, eine kuglige Aufschwellung sich bildet, die aus zahlreichen rundlichen Zellen besteht und den Anfang des Embryo ausmacht, während nun das verlängerte, leere, aus zwei Zellenreihen bestehende Bläschen in Form eines Suspensor (Mirbel), den Hr. Giraud als den wahren Nabelstrang betrachtet, auftritt.

Ueber die Art der Befruchtung bemerkt derselbe, dass die Pollenschläuche nicht bis zu den Höhlungen der Karpelle gelangen, die *Fovilla* mit ihren Körnern aber sehr häufig in den Wegen, welche von der Basis des Griffels zum Keimhüllenmunde führen, angetroffen werde. Bei der weiteren Entwickelung des Embryo sah derselbe, wie sich am oberen Ende des Suspensors Zellen damit verbanden, welche in Form eines gebogenen Stranges in die Höhlung des Karpells zwischen der Wandung und dem Ei hineindrangen. Löst man in diesem Zustande das Ei von dem Karpell, setzt dasselbe einem gelinden Drucke aus, so tritt der Suspensor mit dem Embryo

durch den Keimhüllenmund hervor, und man gewahrt nun deutlich, dass der vorhin beschriebene, strangartige, aus länglichen Zellen zusammengesetzte Fortsatz mit dem Suspensor verbunden ist.

Mit dem vermehrten Wachsthum des Embryo treten zwei seitliche, gegenüber befindliche Anhänge allmälig hervor und bilden den Anfang der Samenlappen. Mit der Entwickelung der dem Keimhüllenmunde zugewendeten radicula bildet sich dieser gegenüber, in der Axe des Embryo, dem Keimhüllenmunde abgewendet, die plumula, welche aber in der Einkerbung, die durch die Aushöhlung der Samenlappen gebildet wird, eingeschlossen bleibt.

Fassen wir die Resultate der Beobachtungen des Herrn Giraud kurz zusammen, so ersehen wir, dass derselbe bei *Tropaeolum majus* in Uebereinstimmung der Resultate, die aus den Beobachtungen der Hrn. Mirbel und Spach über *Zea Mays* hervorgehen, das Mutterbläschen mit seinem Gehalte an organischem Schleime und Cytoblasten innerhalb des Embryosackes vorfand, bevor die Narbenlappen sich ausgebreitet und die Staubbeutel sich geöffnet hatten. Nach Ausbreitung der Narben und nachdem die Antheren sich ihres Inhaltes entleert hatten, fand er zwar Pollenschläuche in dem leitenden Zellgewebe des Griffels, nie aber in der Nähe des Keimhüllenmundes: in dem Kanal, welcher zu diesem Punkte führt, fand er den granulösen Inhalt des Pollenschlauchs häufig und in grosser Masse, von dem er glaubt, dass er durch den Keimhüllenmund und dem sehr kleinen Kanal, welcher sich von dem Keimhüllenmunde bis zum Embryosack erstreckt, mit letzterem in unmittelbare Berührung trete. Ausserdem sucht er durch seine Zeichnungen zu beweisen, dass der Embryo aus dem Mutterbläschen entsteht und sich innerhalb des Embrosackes bis zur vollendeten Ausbildung entwickelt. *Kl.*

Allgemeine Gartenzeitung von Otto und Dietrich. 1843. No. 30—44.

No. 32. *Cheirostemon platanoides* Humb. et Bonpl., aus Samen der Hrn. Schiede u. Deppe gezogen, blühte endlich als 22 Fuss hohes Exemplar im Berliner botan. Garten, nachdem man schon seit Jahren vergeblich darauf gehofft hatte.

No. 33. *Mittheilungen über einen aus Samen erzeugten, neuen hybriden Cactus*, vom Hrn. von Warszewicz im bot. Garten zu Berlin. — Derselbe blühete im Königl. Garten zu Sanssouci und wurde durch kreuzende Befruchtung von *Cereus speciosissimus* Desf. (*Cactus speciosus* Cav.) und *Phyllocactus phyllanthoides* DC. (*C. spec.* Bonpl.) hervorgebracht. Er ist sehr eigenthümlich, strauchartig, sprossend und ästig, die Zweige sind zusammengedrückt, geflügelt, 2—3 Zoll breit, unbewaffnet, glatt, am Rande gekerbt und buchtig, an der Basis fast walzenförmig und nackt, d. h. nicht geflügelt. Blumen sitzen einzeln in den Buchten der Kerben. Kelchblätter dachziegelförmig über einander, zwei Reihen bildend, von denen die der äussern Reihe lanzettförmig und vollkommen ausgebreitet sind. Farbe der Blüthen im Aufblühen brillant violett und die der Spitzen braunroth. — Unstreitig einer der schönsten Cactus-Bastarde. Es muss hervorgehoben werden, dass von wenigstens 100 Individuen, die aus durch kreuzende Befruchtung erzeugtem Samen gezogen wurden, nur diese einzige Pflanze sich von dem gewöhnlichen hybriden Cactus auszeichnete, sowohl in der Form als in der Blüthe ganz verschieden war und grosse Aehnlichkeit mit einem *Phyllocactus Ackermannii* hatte. (Die übrigen Exemplare kommen alle den schon bekannten hybriden Cereen, als *Cereus hybridus*, *ignescens*, *Jenkinsonii*, *lateritius*, *Vandesii* u. a. nahe,) nur sind bei diesen die Blumen scharlachroth, während sie bei dem neuen Bastarde glänzend violett sind und braune Spitzen haben. *Diese grosse Aehnlichkeit beider Pflanzen mache es nicht unwahrscheinlich, dass auch der Ph. Ackermanni nichts weiter als ein Bastard sei, aber kein in den Gärten, sondern schon in seinem Vaterlande Mejiko erzeugter.* — Der neue Bastard wird mit dem Namen *Cereus hybridus Selloi* belegt. Er gedeiht in rothem Lehm, der mit $^1/_3$ grobgestossener Kohle und einem Theil guter Mistbeeterde untermengt ist. Zweckmässig sei es auch, auf dem Boden des Topfes einige Stücke Kohle zum Abfluss des Wassers zu legen.

No. 34. *Sicheres und untrügliches Mittel gegen den sogenannten Schimmel, Clavicularia destruens* Kl., *bei den Eriken.* Von Th. Ed. Nietner, Kön. Hofgärtner in Schönhausen. — In ein Gefäss von 20 Zoll Tiefe, welches bis an den Rand 144 Quart Wasser enthält, schütte man 2 Pfund pulverisirten Guano, lasse die Masse 24 Stunden stehen, rühre sie nach Verlauf dieser Zeit tüchtig um, lege über die Oberfläche des Gefässes, welches gestrichen voll sein muss, Latten in Zwischenräumen von 2—3 Z., und zwischen diesen durch die Erikentöpfe umgekehrt, so dass die Pflanze mit der Oberfläche des Topfes beinahe die des Wassers berührt. Hier bleiben die inficirten Pflanzen $2^1/_2$ Stunde liegen, werden dann herausgenommen, das anhaftende Wasser wird abgeschüttelt und die Pflanze auf ihren früheren Standort zurückgebracht. Aller Schimmel ist fort und die Pflanzen sind vollkommen gesund.

No. 35. *Bemerkungen über die Degeneration mancher Opuntia-Früchte*, von Otto und Dietrich. — Bei mehren Opuntien, z. B. *O. monacantha* Hav., *polyantha* DC. und *Salmiana* Parmen-

tier, entspringen aus und auf den Spitzen mancher Früchte neue Zweige oder Glieder, und zwar nicht einzeln, sondern zu 4—6 und mehrern, die dann theils um den Scheitel herumstehen, theils etwas seitwärts gerückt sind. Auf einer alten Frucht bei *O. polyantha* bildeten sich sogar ausser den Zweigen 5—6 völlig ausgebildete *neue Blüthen.* Sie bedecken den Scheitel so dicht, dass, wenn sie sich zu gleicher Zeit öffneten, der Raum kaum ausreichen würde, sie zu fassen. Auch bei *O. Salmiana* erscheint dasselbe. Aeusserlich sind diese Früchte von den wirklichen nicht verschieden; im Innern aber befinden sich keine ausgebildete Samen, sondern die unbefruchteten Ovula liegen in einer kurzen, schmalen Höhle wie kleine leere Hüllen oder wie Häutungen kleiner Insectenlarven. Diese Früchte bestehen aus dem mit der verwachsenen Kelchröhre umgebenen, angeschwollenen Fruchtknoten. Das Ganze bildet aber nur eine fleischige Masse, mit einer kleinen Längshöhlung in der Mitte, in welcher die unbefruchteten Ovula liegen. Auch getrennt von der Mutterpflanze scheinen diese Fruchtansätze dieselbe Vegetationskraft zu haben, als sässen sie noch am alten Stamme. — Bei *O. monacantha* aus Cuba entwickelte sich aus der Mitte einer Frucht ein neuer Zweig, der sich naturgemäss verästelte, so dass nun ein ganz normales Exemplar von 2 Fuss Höhe daraus entstanden ist. *K. M.*

Botanical Register. No. XII. Dec. 1843.

(Mit Titel und Index für die Jahrgänge 1838—1843.)

61. *Cirrhopetalum auratum* Lindl.: pseudobulbis ovatis sulcatis, folio oblongo convexo, floribus umbellatis, sepalo supremo petalisque setaceo-acuminatis fulvo-ciliatis, lateralibus acutis, labello lineari, recurvo, columnae auriculis rotundatis integris Lindley b. reg. 1840. misc. 107. 1843. sub t. 49. — Aus Manilla erhielten die Hn. Loddiges diese Pflanze, welche viel Wärme und Wasserdunst verlangt. Die Art steht zunächst *C. picturatum.*

62. *Rhododendron Aprilis* Herb. Eine Hybride, aus Samen des mit *R. davuricum* befruchteten *R. ponticum*, im Garten des Dean of Manchester erzogen, weiss mit blassrothen Rändern der Krone. Noch nicht im Handel.

63. *Bossiaea paucifolia* Benth. b. reg. 1841. Misc. 108. *B. virgata* Hook. b. mag. 1842. t. 3986. Aus Samen vom Schwanenflusse. Die Pflanze, welche, gut gehalten, einen zierlichen Busch bildet, wurde bei den Hrn. Lowe et Co. in Clapton gezeichnet. Sie verlangt Licht und Luft und bedarf nur der künstlichen Wärme, um Frost abzuhalten. Im Sommer verlangt sie viel Wasser.

64. *Hibbertia perfoliata* Hügel. En. p. 6. Eine der elegantesten Arten der Gattung, vom Schwanenfluss. Aus dem Garten der horticult. society. Hier zum erstenmale abgebildet.

65. *Saxifraga* (*Bergenia*) *ciliata* Royle illustr. Fl. Himal. p. 226. t. 49. f. 2. Von den Gebirgen des nördlichen Indiens. In dem Garten der horticult. society aus Samen des botan. Gartens zu Saharunpur unter dem obigen Namen gezogen. Die Art ist mit *S. ligulata* nahe verwandt und weicht von der Royle'schen Pflanze durch den Mangel der Behaarung auf den Blättern ab, was der Kultur zugeschrieben wird. Eine 2te indische *S. ciliata* in Walper's Repertorium ist *S. imbricata* Royle. In England wird *S. ciliata* Royle wie *S. crassifolia* behandelt, und muss einen weder im Winter zu feuchten noch im Sommer zu sehr der Sonne ausgesetzten Platz erhalten.

60. *Oncidium bicolor* Lindley: pseudobulbis ovalibus compressissimis utrinque tricostatis, folio solitario oblongo sessili striato, panicula divaricata, sepalis lateralibus basi connatis petalisque ovatis acutis, labello maximo bilobo, disci tuberculo hastato tripartito, columnae alis rotundatis dentatis. — Aus Maynas. In Loddiges Katalog 1243. Eine der zierlichsten Arten, mit grossen gelben Blüthen, *O. bifolium* nahe stehend. *G. K.*

Ueber DeCandolle's Prodromus und Walper's Repertorium. (1843 geschrieben.)

Den Lesern dieser Zeitung wird es eine willkommene Nachricht sein, dass DeCandolle's Prodromus syst. nat. regni veget. von dem Sohne des Verewigten eifrig fortgesetzt wird, und dass sich die Vollendung des Werkes in nicht gar zu ferner Zukunft um so sicherer erwarten lässt, als gleichzeitig eine Anzahl der tüchtigsten fleissigsten Botaniker mit der Bearbeitung einzelner Familien desselben beschäftigt ist. Der achte Band, von welchem Ref. unlängst einige Aushängebogen durchgesehen, soll und kann noch in diesem Jahre erscheinen und wird die *Styraceae*, *Sapoteae*, *Myrsineae*, nebst mehreren kleinen Familien enthalten und mit den *Apocyneen* und *Asclepiadeen* schliessen. Letztere ausgenommen, welche Decaisne bearbeitet hat, ist er fast durchgängig von Alph. DeCandolle's Hand. Der neunte Band wird die *Gentianeae*, von Grisebach bearbeitet, sodann mehrere kleinere Familien und die von Choisy gelieferten *Convolvulaceae* enthalten und, da das Manuscript schon jetzt beinahe druckfertig da liegt, sofort unter die Presse kommen, so dass er ohne Zweifel im künftigen Jahre erscheinen wird. Nicht minder ist

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 9. Februar 1844. **6. Stück.**

für ein rasches Fortschreiten auch der folgenden Bände gesorgt. Der sel. DC. hatte noch selbst die *Cordiaceae*, *Borragineae*, *Myoporineae*, *Bignoniaceae* und *Sesameae* vollständig ausgearbeitet und die *Verbenaceae* angefangen, welche letztere nun der Sohn fortsetzt; die *Solaneae* wird Dunal nächstens vollenden; die *Scrophularineae* und *Labiatae* sind von Bentham angefangen; die *Acanthaceae* von Nees v. Esenbeck; die *Plantagineae* von Decaisne; die *Selagineae* von Choisy; die *Orobancheae* von Reuter; die *Amarantaceae*, *Chenopodeae* und *Phytolacceae* von Moquin Tandon; die *Polygoneae*, *Thymelaeae*, *Proteaceae* und *Begoniaceae* von Meisner; die *Stackhousieae* von Jussieu; die *Cupuliferae* von Webb und die *Coniferae* von Brongniart zugesagt; alle hier nicht genannten Familien aber wird DC. selbst bearbeiten, es sei denn, dass etwa für die eine oder andere ein anderer tüchtiger Arbeiter sich fände, welchem DC. gern sein ganzes Material zur Benutzung anvertrauen würde. Ob und wie bereits für die Monocotyledonen, die etwa mit dem XV. Bande beginnen würden, vorgesorgt ist, weiss Ref. nicht, doch gewiss wird es auch für sie an fördersamer Hülfe nicht fehlen. Bei den Cryptogamen aber, wenigstens bei den Cellulären, wird das Werk höchst wahrscheinlich stehen bleiben.

Wenn also diesen zuverlässigen Angaben zufolge die Fortsetzung des Prodromus gesichert erscheint, und wenn gleichzeitig das sehr verdienstliche Repertorium von Walpers ebenso rüstig wie bisher fortschreitet und durch die versprochenen Supplemente von Zeit zu Zeit die erforderlichen Nachträge zu den frühern Bänden liefert, so ist wohl für das Bedürfniss nach einem umfassenden synoptischen Werke auf ziemlich befriedigende Weise gesorgt. Durch Kunth's Enumeratio plantarum, welche die Familien in aufsteigender Reihenfolge aufführt und somit in einigen Jahren sich mit dem in entgegengesetzter Richtung fortschreitenden Prodromus von DC. kreuzen muss, würde das allgemeine Verlangen nach einer für unsre Zeit einigermassen vollständigen „Species plantarum", wenn auch nicht in einem einzigen, doch in 2 — 3 Werken begriffen, noch schneller gestillt werden, — schade nur, dass

sie bei ihrer anerkannten Unvollständigkeit und Flüchtigkeit, so wenig den Erwartungen entspricht, zu denen schon allein der Name des zu einem tüchtigen Werke dieser Art auf jede Weise befähigten und durch alle Hülfsmittel unterstützten Verfassers berechtigte.

Zur Erreichung jenes allgemein und dringend gefühlten Bedürfnisses nach einer möglichst vollständigen, gedrängten und in kurzer Zeitfrist zu vollendenden „Species plantarum" hat Dr. Steudel in No. 14. der diesjährigen *Flora* Gedanken und Vorschläge ausgesprochen, die um der guten Absicht willen gewiss dankbare Anerkennung verdienen, die aber, so wohl erwogen sie auch scheinen, doch kaum für mehr als pia desideria zu rechnen sein dürften. Ohne sich in eine tiefere Erörterung des vorgeschlagenen Planes einlassen zu wollen, erlaubt sich Ref. nur einige bescheidene Zweifel, die Ausführbarkeit desselben betreffend, auszusprechen. Schwerlich möchten sich namhafte Botaniker, die denn doch auch durch anderweitige Arbeiten, Amtspflichten und Geschäfte in Anspruch genommen sind, zu einer so strengen Haltung der Einlieferungstermine ihrer Beiträge zu dem Werke verstehen, wie sie allerdings durch den Zweck schnellen Fortschreitens des Unternehmens streng geboten werden. Gediegene, wohl durchgearbeitete und gereifte Arbeiten sind unter solchem äussern Drang und Zwang, selbst bei dem besten Willen, dem unermüdlichsten Fleisse und bei ungestörter Gesundheit kaum möglich. Was steht also zu erwarten? entweder: dass eine blosse flüchtige Compilation, vielleicht wohl vollständiger, aber dennoch kaum brauchbarer als die unter aller Kritik schmähliche Synopsis von Dietrich zu Stande käme, — oder aber, dass das Werk, gleich vielen ähnlichen, ebenfalls bald ins Zögern, Schleppen, wo nicht gar ins gänzliche Stocken geriethe, — dass also gerade die nämlichen Klippen auch ihm Gefahr und Untergang drohen würden, durch deren weise Umgehung es seine Vorgänger in geschicktem und glücklichem Segeln zu übertreffen strebt. Das langsame Fortrücken solcher Werke, und namentlich des Prodromus, an welchem doch von Anfang an unausgesetzt und mit Kräften und Hülfsmitteln, wie sie sich kaum irgend anders-

wo vereinigt finden, gearbeitet wurde, sollte eher vor der Schwierigkeit eines solchen Unternehmens warnen, als zum Beginnen eines Neuen von ähnlicher Art anregen. Wäre es statt dessen nicht weit natürlicher, rathsamer und zweckmässiger, dass man sich dazu vereinigte, von allen Seiten und mit allen Kräften und Mitteln zu der Vollendung des schon so weit gediehenen Prodromus von D C. beizutragen? Da für die meisten Familien der Corolliflоren und viele der Apetalen schon gesorgt ist, so wäre vorzüglich für die ohnehin so schwierigen und grossen monocotyledonischen Ordnungen mehrseitige Mitwirkung sehr wünschenswerth, und da diese Gruppen nicht vor fünf bis sechs Jahren im Druck an die Reihe kommen, so bliebe den sich zeitig meldenden Bearbeitern eine zum gehörigen diagnostischen Studium derselben genügende Frist offen.

Schliesslich ergreift Ref. diese Gelegenheit noch zu einigen Bemerkungen über das Walpers'sche Repertorium, das er bereits vielfach benutzt und ebendadurch auch gehörig zu würdigen gelernt hat. Wenn er nun zwar gern und aufrichtig in die lobende Anerkennung einstimmt, die dieser ebenso fleissigen als mühevollen Arbeit bereits von vielen Seiten gebührend zu Theil geworden, so glaubt er doch andrerseits auch auf die — ohnehin weder zahlreichen, noch sehr gewichtigen — Mängel aufmerksam machen zu dürfen, die der beabsichtigten Nützlichkeit des Buches einigen Abbruch thun, und deren überdies unschwierige Vermeidung daher im eigenen Interesse des Verfs. liegen muss. Zunächst wäre zu wünschen gewesen, dass von denjenigen Gattungen, die in den neuesten Werken über die genera von Endlicher und Meisner noch nicht stehen, statt des blossen Namens auch der Charakter, wenn auch nur der abgekürzte essentielle, angegeben wäre, was bei den andern Gattungen allerdings überflüssig, hier aber offenbar unentbehrlich ist, da ja sonst demjenigen, dem das citirte Originalwerk nicht zu Gebote steht, — und wie Viele sind nicht in diesem Fall? — auch der Species-Charakter, und somit das ganze Citat völlig unbrauchbar ist? — Zweitens sind hin und wieder, z. B. bei *Gompholobium*, *Daviesia* u. a., die von Monographen aufgestellten Unterabtheilungen von Gattungen weggelassen und bei den Arten die (oft sehr wichtigen) Merkmale, welche einer ganzen Section zukommen und daher vom Monographen nur im Charakter der letztern, nicht aber bei jeder Art, bezeichnet wurden, übergangen, oder wenigsteus nicht genau genug angeführt worden, wie z. B. bei *Daviesia* das Vorhandensein oder Fehlen der Blätter an den Blüthenzweigen, u. dgl. m. — Drittens vermisst man sehr ungern einige Zusätze zur Diagnose, wie z. B. über Dimensionen, Blüthenfarbe, Art der Behaarung u. dgl. D C. u. A.

haben ihren Diagnosen meist solche Bemerkungen beigefügt, und wie sehr sie oft die Bestimmung erleichtern und gegen Irrthum schützen, hat wohl Jeder schon erfahren. — Viertens ist sehr oft das Vaterland zu unbestimmt, z. B. blos mit Brasilia oder Nova Hollandia, angegeben, da man doch weiss, wie verschieden die Vegetation im Küstengebiete und im Innern Brasiliens, an der West- und Ostküste Neuhollands u. s. w. ist, wie wenige Pflanzen diesen verschiedenen Gebieten gemein sind und wie das spezielle Vaterland uns oft sicherer bei der Bestimmung einer Art leitet, als eine kurze nnd oft vage Diagnose. — Endlich trifft den Verf. auch der Vorwurf der Unvollständigkeit im Zusammentragen des Materials. Man könnte darüber schweigen und es billig entschuldigen, wenn ihm etwa nur einzelne in schwer zu bekommenden Werken oder in Schriften gemischten Inhalts, in Reisebeschreibungen u. s. w. zerstreut vorkommende Diagnosen entgangen wären; dass er aber Werke wie das Botanical Magazine und Don's General System of Bot., die er doch schon ihrer Kostspieligkeit wegen nicht als in den Händen eines jeden Botanikers befindlich voraussetzen darf, theils gar nicht, theils nachlässig benutzt hat, ist um so weniger zu entschuldigen, als er durch Citate, die in andern von ihm benutzten Schriften vorkommen, auf neue, in jenen Werken aufgestellte Species aufmerksam gemacht werden musste und dadurch sogar der Mühe des Suchens überhoben war. So z. B. nimmt er zwar die von Bentham im 2ten Bande der Annalen des Wiener Museums publicirten, neuen Leguminosen auf, übergeht aber dabei — um nur Einiges zu nennen — mit gänzlichem Stillschweigen die von Bentham blos mit Namen und genauem Citat angeführten Arten aus G. Don's gen. syst., sowie auch *Pultenaea peduncularis* und *cordifolia* Hook. Bot. Mag. t. 2360 u. 3443. u. a. m. M.

Eine Recension von Schleiden's Grundzügen der wissenschaftl. Bot. Th. I. befindet sich in der Allg. Lit. Zeit. (1843) No. 102.

Anzeige.

Verschiedene an mich gerichtete Anfragen über die Publication der Bestimmungen und Beschreibungen aller vom Hrn. Prof. Dr. Preiss aus Australien hieher gebrachten Pflanzen, veranlassen mich zu der Anzeige, dass der bei weitem grösste Theil dieser Pflanzen bereits bestimmt und beschrieben ist, und dass der Druck der Schrift: „Enumeratio plantarum, quas in Australia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838—42 collegit L. Preiss," mit dem nächsten Jahre beginnen wird.

Die *Droseraceae* und *Utricularieae* dieser Sammlung, welche von mir im vorigen Sommer untersucht und beschrieben wurden, sind:

I. *Droseraceae.*

A. *Drosera.*

No. 1976. *Drosera glanduligera* Lehm.
— 1977. — *stolonifera* Endl.
— 1978. — *Neesii* Lehm.
— 1980. — *Hügelii* Endl.
— 1981. — *sulphurea* Lehm.
— 1982. — *macrantha* Endl.
— 1983. — *rosulata* Lehm.
— 1984. — *stolonifera* Endl.
— 1985. — *porrecta* Lehm.
— 1986. — *macrophylla* Lindl.
— 1987. — *erythrorhiza* Lindl.
— 1988. — *filicaulis* Endl.
— 1990. — *ramellosa* Lehm.
— 1991. — *gigantea* Lindl.
— 1992. — *pulchella* Lehm.
— 1994. — *platystigma* Lehm.
— 1995. — *micrantha* Lehm.
— 1996. — *pallida* Lindl.

B. *Sondera.* Differt a Drosera: calyce profunde 8-fido; petalis 8; staminibus 8 (styli apice capillaceo-multifidi ut in sectione II Ergal.) generis Drosera capsula 1 locularis, bivalvis, superficie interna seminibus obtecta.

Genus dicatum viro clarissimo experientissimo Ottoni Guiliel. Sonder, pharmacopolae Hamburgensi botanices cultori sagacissimo et indefesso.

No. 1979. *Sondera macrantha* Lehm.
— 1989. — *Preissii* Lehm.

C. *Byblis.*

No. 1993. *Byblis gigantea* Lindl.

II. *Utricularieae.*

A. *Utricularia.*

No. 1875. *Utricularia* sp. (incompleta, non determinanda, *U. vulgari* affinis).
— 1917. — *Menziesii* R. Br.
— 1918. — *Hookeri* Lehm.
— 1919. — *similis* Lehm.
— 1922. — *volubilis* R. Br.

B. *Polypompholyx* n. genus (a πολὺς et πομφόλυξ).

Differt ab *Utricularia*: calyce 4-partito, laciniis inaequalibus antica posticaque inaequalibus, lateralibus brevioribus aequalibus.

No. 1920. *Polypompholyx tenella* Lehm. (forsan *Utricularia tenella* R. Br.)
— 1920. *Pol. Endlicheri* Lehm. (*Utr. multifida* Endl. vix R. Br.)
— 1923. *Pol. latiloba* Lehm. (*Utricular. latiloba* Endl.?)

Die ausführliche Beschreibung der *neuen* hier genannten Gattungen und Arten wird für meinen VIII. Pupillus in der nächsten Zeit abgedruckt werden.

Hamburg, im December 1843.

Lehmann, Dr.

Reisende.

Der schon seit einigen Jahren in den südlichen Staaten von Nordamerika äusserst eifrig und erfolgreich sammelnde würtembg. Pharmaceut, F. Rugel, hat, nachdem er zuerst eine reichhaltige (schon seit Jahresfrist in den Händen der Subscribenten befindliche) Pflanzensendung aus dem vorher noch wenig durchforschten Gebirge von Nord-Carolina und später eine nicht minder interessante (nächstens zur Vertheilung kommende) aus Tenessee geliefert, im letzten Jahre einen Theil von Florida besucht und in diesem so viel versprechenden Lande, aus welchem bisher wenig Pflanzen bekannt und noch weniger in den Herbarien verbreitet waren, eine Sammlung von circa 1000 Arten gemacht, die unlängst in trefflichster Erhaltung bei Herrn R. J. Shuttleworth in Bern angekommen ist. Nach einer flüchtigen Durchsicht derselben, herrschen in jenem Florengebiete Sümpfe und eigentliche von Gebüsch unterbrochene Moräste mit ihrer eigenthümlichen Vegetation vor. Besonders zahlreich sind die *Cyperaceae*, *Scrophularineae*, *Utriculariae* (worunter eine Art, deren Blumen $^3/_4$ Z. Durchmesser haben), *Pinguiculae*; dazu kommen zierliche Monocotyledonen, 3—4 Arten *Eriocaulon*, eine *Vallisneria* mit fast zollbreiten Blättern, *Yucca*, *Sabal Adansonii*, *Chamaerops serrulata*, *Smilax lancifolius*, *Dilatris*, *Lachnanthes*, *Nelumbium*, *Nymphaea laciniosa*, *Hydropeltis*, *Cabomba*, vier *Sarraceniae*, *Limnanthemum*, *Eryngium*, *Polygoneae* und *Erigoneae*, *Torreya Arn.* (mit Frucht), *Crotonopsis*, *Hydrangeae*, *Berchemia*, *Ptelea*, *Asimina*, *Illicium*, *Magnolia*, *Gordonia*, *Malvaceae* (u. a. *Nuttallia*), hübsche *Polygaleae*, *Hypericineae*, *Asclepiadeae*, *Ericaceae* und *Vaccinieae*; sehr viele theils zierliche, theils hochaufgeschossene *Compositae*, zahlreiche *Leguminosae*, worunter *Glottidium*, *Baptisien*, *Erythrina herbacea* u. s. w. Vom dortigen Sumpffieber befallen, hat der Reisende seinen Aufenthalt in Florida abkürzen müssen und sich nach Alabama begeben, wo er indessen auch ein ergiebiges und noch ziemlich neues Feld auszubeuten findet. Ueber seine künftigen Reisepläne ist noch nichts Bestimmtes bekannt; sehr wahrscheinlich wird er sobald noch nicht nach Europa zurückkehren, sondern zuvor noch andere, wenig erforschte Theile Nordamerikas, vielleicht auch einige der Antillen besuchen, was um so mehr zu wünschen ist, als

wenige Reisende ihm im glücklichen Finden und besonders in trefflicher Behandlung der Pflanzen gleichkommen dürften. *M.*

Gelehrte Gesellschaften.

Der naturwissenschaftliche Verein in Hamburg beging am 29. Nov. v. J. die Feier seines sechsjährigen Bestehens.

Personal-Notizen.

Hr. Prof. Hugo Mohl in Tübingen ist von dem k. niederländischen Institut zu einem ihrer drei auswärtigen Mitglieder erwählt worden.

Der Oberlehrer Dr. Kützing in Nordhausen ist zum Professor ernannt worden.

Kurze Notizen.

Die Trüffeln sind im vergangenen Jahre bei Perigord in solchem Ueberflusse gerathen, dass die Preise so gefallen sind, dass man sich eines ähnlichen Ueberflusses und gleicher Wohlfeilheit seit

vielen Jahren nicht erinnert. (Hamb. Corr. No. 302.) Ist dies in Deutschland auch der Fall? Sind die Witterungsverhältnisse von Einfluss auf das Gedeihen dieser unterirdischen Pilze?

Vegetabilisches Wachs in China. Herr Levy legte in der Sitzung der Pariser Akademie vom 30. October eine chemische Analyse eines ihm von Hrn. Julien zugesendeten Stücks Wachs aus China vor. Es ist vegetabilischen Ursprungs und wahrscheinlich von *Rhus succedaneum.* Es ist glänzend weiss und krystallisirt, in Alkohol und Aether kaum auflösbar und schmilzt bei 82,°5. (Ausland 1843. No. 331.)

Bei dem im Nov. v. J. stattgefundenen Ausbruch des Aetna hat der grosse Krater Säulen dichten Rauches ausgestossen, beladen mit vulkanischem Sande und auch Salzsäure und schwefelige Säure enthaltend. Gewächse, auf welche dieser Rauch sich senkte, namentlich Orangen- und Citronenbäume, wurden gleichsam verbrannt. Besonders ereignete sich dies auf einer weiten Strecke im Osten und Süden des Vulkans, wohin Winde den Rauch führten. (Schreiben des Prof. Gemellaro in Catania an d. Geh. Rath v. Leonhard.)

Intelligenzblatt.

Zu haben bei Leopold Voss in Leipzig:

Ph. Fr. de Siebold,

FLORA JAPONICA

SIVE PLANTAE, QUAS IN IMPERIO JAPONICO COLLEGIT, DESCRIPSIT, EX PARTE IN IPSIS LOCIS PINGENDAS CURAVIT.

REGIS AUSPICIIS EDITA.

Sectio I. continens plantas ornatui vel usui inservientes digessit

J. G. ZUCCARINI.

Vol. I. (20 Fasc.) et Vol. II. Fasc. 1—3. Cum 115 tabb. pict. fol. Lugduni Bat., 1835—42. 107 Thlr. 10 Ngr., schwarz 53 Thlr. 20 Ngr.

So eben ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

SYSTEMA PIPERACEARUM.

EXPOSUIT

F. A. G. MIQUEL.

Fasc. I.

Preis 3 Thlr.

Dyk'sche Buchhandl. in Leipzig.

In L. G. Homann's Kunst- und Buchhandlung in Danzig erschien so eben und ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Preussens Pflanzen

nach dem natürlichen Systeme geordnet und beschrieben von Dr. H. R. Schmidt, Oberlehrer an der Johannisschule und Mitglied der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig. 1843. gr. 8.

Preis: 1 Thlr. 7½ Sgr.

Bei Leopold Voss in Leipzig zu haben:

E. B. Trinius et F. J. Ruprecht

SPECIES

GRAMINUM STIPACEORUM.

4 maj. Petropoli, 1842. 1 Thlr.

Bei Friedr. Beck, Univers.-Buchh. in Wien, ist erschienen:

Endlicher, St. L., Mantissa botanica altera. Sistens generum plantarum supplementum tertium. Vindob, 1843. 1½ Thlr.

Das ganze Werk kostet jetzt gebunden 19½ Thlr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. Den 16. Februar 1844. 7. Stück.

Ueber

die Abhängigkeit des Wachsthums der dicotylen Bäume in die Dicke von der physiologischen Thätigkeit der Blätter.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

In Beziehung auf die dicotylen Bäume will ich unentschieden lassen, ob ihr Wachsthum in die Dicke auch schon zur Zeit der ersten Entfaltung der Knospen im Frühjahre von der physiologischen Thätigkeit der noch sehr wenig ausgebildeten Blätter abhängig ist, oder ob nicht der den Winter über in Form von Amylum u. s. w. im Baume aufbewahrte Nahrungsstoff, welcher im Frühjahre zur Entwicklung der Knospen und zur ersten Ausbildung der Blätter verwendet wird, zu gleicher Zeit das Material liefert, dessen die Pflanze zur ersten, mit der Knospenentwicklung gleichzeitig eintretenden Verdickung des Stammes bedarf. Man bemerkt nämlich im Frühjahre, dass mit der ersten Vergrösserung und Entfaltung der Knospen auch der Stammumfang, wenn gleich nur in geringem Maasse, zuzunehmen anfängt. Es war dieses unter den angeführten Bäumen bei *Morus* und besonders bei *Gymnocladus* der Fall; bei letzterem Baume fingen am 2ten Mai die Knospen hervorzubrechen an, am 10ten hatten sie die Länge eines Zolles, am 20sten die von 2 Zollen erreicht, allein ihre Blätter waren noch vollkommen unentfaltet und neigten in Form eines Kopfes zusammen. Während dieser Zeit nahm der Stammumfang allmählig, jedoch im Ganzen nur um 1 Millimeter zu. So gering auch diese Zunahme ist, so ist sie doch um so weniger zu übersehen, da auch in den folgenden vier Wochen, während deren sich die jungen Zweige bis zu 3″ verlängerten, das Wachsthum des Stammes ebenfalls sehr gering war. Erinnert man sich nun auf der einen Seite daran, dass bei einem über der Wurzel abgehauenen Baume sich am Stocke sehr häufig noch eine dünne Holzschichte ablagert, zu deren Bildung bei dem völligen Mangel an Knospen und Blättern nur die bereits assimilirten, in der Wurzel niedergelegten Nahrungsstoffe verwendet werden können, erinnert man sich ferner an die Verhältnisse des keimenden Samenkorns, dessen Blätter ebenfalls eine gewisse Grösse und Ausbildung erreicht haben müssen, ehe sie die Fähigkeit erlangen, die von der Wurzel aufgesaugte Flüssigkeit in Nahrungssaft zu verwandeln und die Ernährung durch die dem Samen mitgegebenen Nahrungsstoffe entbehrlich zu machen, so ist es wenigstens nicht unwahrscheinlich, dass bei den Bäumen ein ähnliches Verhältniss stattfindet und dass zur ersten Verdickung des Stammes im Frühjahre ein schon im Jahre zuvor bereiteter Nahrungsstoff verwendet wird.

Es wurde von Agardh der Satz aufgestellt, dass die Bäume in der ersten Hälfte des Sommers vorzugsweise in die Länge, in der zweiten vorzugsweise in die Dicke wachsen. In dieser Allgemeinheit ausgesprochen ist der Satz, wie das auch schon von Andern, namentlich von Treviranus und van Hall bemerkt wurde, entschieden falsch. Es ist allerdings an demselben insoferne etwas Wahres, als eine sehr grosse Anzahl von Bäumen nur in der ersten Hälfte des Sommers in die Länge wächst, während sie nach dem Erlöschen des Längewachsthumes fortfahren in die Dicke zu wachsen; es ist dieses bei allen den Bäumen der Fall, welche entweder Endknospen treiben, oder welche im Sommer ihre Zweigspitzen abwerfen. Insofern nun diese Erscheinungen in unsern Gegenden im allgemeinen schon im Juni eintreten und der sogenannte zweite Safttrieb als eine kaum bemerkenswerthe Ausnahme angeführt werden kann, indem er bei verhältnissmässig wenigen Bäumen sich findet und nur an einem Theile der Zweige eintritt, so fällt allerdings bei diesen Bäumen das Längewachsthum in die erste Hälfte des Sommers und das Wachsthum in die Dicke vorzugsweise in die zweite Hälfte desselben. Man hatte jedoch Unrecht, in diesen Verhältnissen den Beweis von einer doppelten, abwechselnd in Thä-

tigkeit tretenden Richtung des Wachsthumes zu suchen. Würde das Wachsthum in die Länge und in die Dicke auf eine solche Weise alterniren, so müsste sich dieses in den vor und nach Beendigung des Längewachsthumes angestellten Messungen deutlich aussprechen. Die Beobachtung zeigt, dass dieses nicht der Fall ist. Unter den angeführten Bäumen zeigte *Pavia* vor der Bildung der Endknospen eine Zunahme des Stammumfanges von 11,8 Millimetern, nach derselben von 16,2 Mill., *Gymnocladus* vor dem Abwerfen der Zweigspitzen eine Zunahme von 13, nachher von 9,3 Mill, *Gleditschia* vor dem Abwerfen der Zweigspitzen eine Zunahme von 23, nach demselben von 6 Millim., *Populus graeca* verdickte sich nach der Bildung der Endknospen gar nicht mehr. Es geht aus diesen Messungen deutlich hervor, dass kein bestimmtes Verhältniss zwischen dem Aufhören des Längewachsthumes und dem Wachsthum in die Dicke stattfindet. Der Grund, warum bei dem einen Baume der Stammumfang sich vor, bei einem andern nach dieser Periode stärker vergrössert, liegt darin, dass das Längewachsthum bei verschiedenen Arten in verschiedenen Monaten sein Ende erreicht, während bei allen das Wachsthum in die Dicke in der Mitte des Sommers eine bedeutende Steigerung zeigt, folglich das Ende des Längewachsthums bald vor, bald in, bald nach der Zeit der Maximums des Dickewachsthumes eintritt. Eine allgemeine Regel über die Dauer des Längewachsthumes lässt sich gar nicht aufstellen, indem sein Ende bei einigen Bäumen schon im Juni eintritt, während es sich bei andern bis zum Herbste hinauszieht.

Was den zweiten Satz der Agardh'schen Regel, dass nämlich das Wachsthum in die Dicke vorzugsweise in die zweite Hälfte des Sommers falle, betrifft, so zeigten die oben angeführten Beobachtungen, dass im allgemeinen bei allen Bäumen das Maximum der Zunahme in die Mitte des Sommers, jedoch bei verschiedenen Bäumen nicht in den gleichen Monat fällt. Bei *Populus graeca* fiel es in die erste Hälfte des Juni, bei *Gleditschia* und *Pavia* in den Juli, bei *Gymnocladus* in den Juli und August, bei *Morus* in den August. Es lässt sich also auch in dieser Beziehung keine allgemeine Regel aufstellen. Gerne würde ich aus meinen Messungen die Bestimmung ableiten, um wie viel die Bäume vor und nach der Mitte ihrer Vegetationszeit in die Dicke gewachsen sind, allein es fehlen mir Messungen, welche genau in diese Periode fallen. Vergleichen wir aber mit Ausschluss der mittleren Sommermonate das Wachsthum in die Dicke, welches die Bäume im Anfange und am Ende der Vegetationsperiode in den ziemlich gleich langen Perioden vom 2. Mai — bis 22. Juni und vom 2. Aug. — 31. Sept. zeigten,

so finden wir, dass in Beziehung auf die relative Stärke des Wachsthumes im Frühjahre und Herbste keine allgemeine Regel stattfindet, indem der eine Baum im Frühjahre, der andere im Herbste eine stärkere Zunahme in die Dicke zeigt, wie aus der folgenden Tabelle erhellt, welche die Zunahme des Stammumfanges während der angegebenen Zeiten in Millimetern angiebt.

	Gymnocladus	*Gleditschia*	*Populus*	*Morus*	*Pavia*
2. Mai — 22. Juni	4,2	7,8	23,5	2,5	11,8
2. Aug. — 31. Sept.	7	6	7	26	1

Es geht aus den Beobachtungen van Hall's hervor, dass das Wachsthum desselben Stammes in die Dicke in den gleichen Monaten verschiedener Jahre sehr verschieden ist und dass das Maximum desselben in verschiedenen Jahren auf verschiedene Monate fallen kann. Es erklärt sich dieses aus der abweichenden Witterung verschiedener Jahre sehr leicht. Man könnte aus der Vergleichung vieljähriger Beobachtungen für die einzelnen Baumarten ein mittleres Wachsthum ableiten und den Einfluss, welchen verschiedene äussere Factoren, namentlich Wärme und Feuchtigkeit auf das Wachsthum äussern, bestimmen; in wie weit sich nun aus diesem Verfahren allgemeine Gesetze über das Wachsthum der Holzgewächse überhaupt ableiten lassen, muss für jetzt, so lange die Beobachtungen noch fehlen, dahin gestellt bleiben.

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Tetrandria Monogynia.

Dipsacus silvestris Mill. An einigen Orten, sparsam. — *Scabiosa succisa* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Sc. arvensis* L. Sehr verbreitet, häufig. — *Sanguisorba officinalis* L. Hin und wieder, sparsam. — *Plantago major* L. Sehr verbreitet, häufig. — *P. media* L. Ebenso. — *P. lanceolata* L. Ebenso. — *Galium palustre* L. Verbreitet, häufig. — *G. verum* L. Ebenso. — *G. Mollugo* L. Ebenso. — *G. uliginosum* L. Ebenso. — *G. boreale* L. Hin und wieder, sparsam. — *G. Aparine* L. Sehr verbreitet, häufig, in Gärten gemein. — *Asperula odorata* L. Hin und wieder, sparsam. — *Trapa natans* L. In einem Teiche, nicht weit von Allenburg, ziemlich häufig. — *Majanthemum bifolium* DC. In allen Wäldern, häufig. — *Alche-*

milla vulgaris L. Verbreitet, häufig. — *A. Aphanes* Leers. Ziemlich verbreitet und häufig.

Digynia.

Potamogeton natans L. Im See Banktin, häufig. — *P. rufescens* Schrad. Ebendas., sparsam. — *P. perfoliatus* L. Im See Banktin, ziemlich häufig. — *P. lucens* L. Ebendas., ziemlich häufig. — *P. crispus* L. Ebendas., ziemlich häufig. — *P. pusillus* L. Ebendas., ziemlich häufig. — *P. pectinatus* L. Ebendas., ziemlich häufig. — *P. compressus* L. Ebendas., ziemlich häufig. — *P. heterophyllus* Schreb. Ebendas., ziemlich häufig. — *Sagina procumbens* L. Nicht sehr verbreitet, jedoch häufig. — *S. apetala* L. Hin und wieder, sparsam.

Pentandria Monogynia.

Myosotis palustris With. Verbreitet, häufig. — *M. silvatica* Ehrh. Verbreitet, häufig. — *M. sparsiflora* Mik. An einigen Orten, sparsam. — *M. intermedia* Link. Verbreitet, häufig. — *M. arvensis* Sibth. Ziemlich verbreitet, nicht so häufig. — *Echinospermum Lappula* Lehm. (*Myosotis Lappula* L.) Hin und wieder, sparsam. — *Lithospermum arvense* L. Verbreitet, häufig. — *Anchusa officinalis* L. Verbreitet, häufig. — *Cynoglossum officinale* L. Ziemlich verbreitet, häufig. — *Pulmonaria angustifolia.* L. In dem Walde hinter dem Vorwerke Drehrings, daselbst häufig. — *P. officinalis* L. Verbreitet, häufig. — *Symphytum officinale* L. Sehr verbreitet, häufig. — *Asperugo procumbens* L. Verbreitet, jedoch sparsam. — *Lycopsis arvensis* L. Verbreitet, jedoch nicht häufig. — *Echium vulgare* L. Verbreitet, häufig. — *Primula veris* L. Sehr verbreitet, häufig. — *Menyanthes trifoliata* L. Sehr verbreitet und häufig. — *Hottonia palustris* L. Verbreitet, jedoch nicht häufig. — *Lysimachia vulgaris* L. Verbreitet, jedoch sparsam. — *L. thyrsiflora* L. Verbreitet, sparsam. — *L. Nummularia* L. Verbreitet, häufig. — *Anagallis arvensis* L. (*A. phoenicea* Lam.) Verbreitet, häufig. — *Convolvulus arvensis* L. Sehr verbreitet, häufig. — *C. sepium* L. An mehreren Orten, jedoch ziemlich sparsam. — *Jasione montana* L. Verbreitet, häufig. — *Campanula rotundifolia* L. Verbreitet, häufig. — *C. patula* L. Ebenso. — *C. persicifolia* L. Ebenso. — *C. rapunculoides* L. Ebenso. — *C. Trachelium* L. Ebenso. — *C. glomerata* L. Verbreitet, nicht häufig. — *C. Cervicaria* L. Verbreitet, ziemlich sparsam. — *Phyteuma spicatum* L. Verbreitet, sparsam. — *Lonicera Xylosteum* L. In den meisten Gebüschen und Wäldern, in Vergleich mit anderen Gegenden häufig. — *Verbascum Thapsus* L. Wenig verbreitet und sehr sparsam. — *V. nigrum* L. Verbreitet und sehr häufig. — *Datura Stramonium* L. In den Kartoffelgärten bei der Stadt, häufig. — *Hyoscyamus niger* L. Dicht bei der Stadt, häufig, sonst hin und wieder, jedoch sparsam. — *Atropa physaloides* L. Ich habe diese Pflanze ausserhalb der Gärten, bei der Försterei Damerau, gefunden, auch bei Königsberg habe ich sie verwildert gesehen. — *Solanum Dulcamara* L. Bei der Stadt häufig, sonst hin und wieder, jedoch sparsam. — *S. nigrum* L. Verbreitet, häufig. — *Erythraea Centaurium* Rich. Verbreitet und häufig. — *Er. pulchella* Fries. Hin und wieder, sparsam. — *Er. linarifolia* Pers. Bei der Stadt, sparsam. — *Rhamnus catharticus* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Rh. Frangula* L. Ebenso. — *Evonymus europaeus* L. Verbreitet, häufig. — *Ev. verrucosus* L. Verbreitet, häufig. — *Ribes rubrum* L. Verbreitet, häufig. — *R. nigrum* L. Ziemlich verbreitet, häufig. — *R. alpinum* L. In der wilden Parthie des Schlossgartens, häufig. — — *Viola hirta* L. Bei dem Vorwerke Wisdehlen, sparsam. — *V. mirabilis* L. Bei dem Gute Berwien, selten. — *V. palustris* L. Verbreitet, häufig. — *V. odorata* L. An wenigen Orten und sparsam. — *V. canina* L. Verbreitet und häufig. — *V. tricolor* L. Sehr verbreitet, häufig. — *Impatiens Nolitangere* L. In mehreren Wäldern, häufig. — *Hedera Helix* L. In einigen Wäldern, sparsam. — *Thesium Linophyllum* L. In einem Wäldchen bei dem adlichen Gute Ardelitten, selten.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Phycologia generalis etc. v. Kützing.

(*Beschluss.*)

In dem nun folgenden systematischen Theile befinden sich aber auch noch eine Menge von Beobachtungen und Erörterungen, theils bei einzelnen Arten, theils bei Gattungen und Gruppen niedergelegt, so über die Hefe S. 148., bei *Tetraspora gelatinosa* 175, *Oscillarieae* 180 u. 183, *Actinocephalus* und *Phormidium* 190, *Nostoc* 203, 204, *Scytonema turfosum* 216. 217, *Lyngbyeae* 219, *Lyngb. obscura* 224, *Rivulariae* 225, *Dermatosipheae* 242 u. 243, *Bangia* 248, *Ulothrix* 251, *Oedogonium capillare* 255, *Cladophora fracta* 263, *Zygnema* 274, *Gongrosira* 281, *Protonema* 282, *Botrydium* 303 u. 4, *Lemania* 322, *Batrachospermum* 327, *Fucus vesiculosus* 351. Dann kommt noch über geographische Verhältnisse, über welche wir in dem allgemeinen Theile eine Zusammenstellung der bis jetzt möglichen Resultate gewünscht hätten, noch Verschiedenes vor, bei *Dictyoteae* S. 337, *Fuceae* 350, *Cystosirae* 353, *Sargassum* 359 u. 60, *Halochloae* 363. — Alle Algen zerfallen in 2 Klassen. *Isocarpeae* und *Heterocarpeae*, erstere in 2 Tribus, *Gymnospermeae* und *An-*

giospermeae, letztere ebenso in 2 *Perocarpeae* und *Choristocarpeae*. Diese Tribus werden nun in Ordines, diese in Subordines getheilt, in denen nun die Familien mit ihren Gattungen und Arten folgen, welche nur zum Theil mit Diagnosen, aber meist mit den Synonymen versehen sind, die übrigen Arten werden namentlich angereihet. So fehlen bei der Familie der Desmidieen, bei welcher auf Ehrenberg verwiesen ist, und bei vielen andern Arten die Diagnosen; zuweilen ist sie von einer Art gegeben, von der zunächst dabei stehenden nicht, das ist übel für diejenigen, welche der nöthigen Werke entbehren, um sich weiter zurecht zu finden. Eine *Species Algarum* bleibt daher noch ein grosses Desiderat; und das Fehlen einer solchen Arbeit ist wohl auch mit Schuld, dass man sich weniger mit diesen Gewächsen zu beschäftigen pflegt. Die Abbildungen sind trefflich und können, da sie vom Verf. selbst auf Stein gravirt sind, für Originalzeichnungen gelten. Die ganze Ausstattung des Buches ist sehr gut, aber der Preis etwas hoch. Was wir zuvörderst an diesem Werke zu tadeln finden, betrifft die Terminologie, welche durchgehends fast neu ist. Es geht uns in der Botanik wie den in der Schweiz Reisenden, jeder Canton hat sein eigenes Geldsystem, seine eignen Gesetze, will nichts von denen des Nachbars wissen, jede Pflanzengruppe hat ihre besondere Terminologie, hat sich abgegrenzt gegen die andern und will ein Besonderes für sich Bestehendes darstellen; keine allgemeinen Gesetze, keine allgemeinen Ansichten, keine allgemein gültigen Termini werden geduldet. Jeder specielle Bearbeiter vertieft sich in seine Specialitäten und vergisst darüber den innern Zusammenhang, in dem alle organischen Wesen, in der also auch die Pflanzen stehen. Diese Vermehrung der Termini, dies Gebrauchen desselben oder eines sehr ähnlichen Terminus für die verschiedenartigen Dinge, dies Nicht-Zurückführen auf allgemeine Ansichten, erschwert dem Anfänger die Sache bedeutend und nimmt ihn für Dinge in Anspruch, von denen er nicht angesprochen werden kann. Wir haben schon Last genug an der immer mehr anschwellenden Synonymie und bekommen dazu die ebenfalls immer mehr anschwellende Last der Terminologie. Wenn alle Pflanzen entweder aus Sporen oder Samen, d. h. aus einfachen Zellen oder aus Embryonen hervorgehen, warum nennen wir dieselben Sporen nun bei jeder Familie wieder anders. Warum bleibt nicht das Wort Thallus, oder auch irgend ein anderes, wenn dieses nicht taugen sollte, überall die Bezeichnung für diesen Pflanzenkörper, der weder Stengel noch Blatt ist, sondern die Dienste aller vegetativen Theile verrichtet? Was kann es nützen, wenn bei Flechten von *thallus*, bei Pilzen von *stroma*, bei Algen von *phycoma* die Rede ist, müsste man nicht noch einen Ausdruck für die Fälle haben, wo man nicht sicher ist, wohin die Pflanze gehöre und welcher von den drei Ausdrücken ihr zukomme? Ist nicht dieser Theil so überaus verschiedenartig in jeder dieser Gruppen, dass man ihn doch noch näher bestimmen muss? Verwerfen wir also diese scheinbare Gelehrsamkeit und kehren wir zu einer einfacheren Sprache zurück, die leichter verständlich uns auch gleich die allgemeinen Beziehungen unter allen Pflanzen darlegt. — Eine andere Ausstellung an dieser Arbeit liegt darin, dass wir so viele Gattungsnamen die bei den Algen-Schriftstellern vorkommen, hier nicht erwähnt finden. So fehlen z. B. in A: *Acropeltis*, *Actinotrichia*, *Agardhia*, *Anhaltia*, *Aphanizomenon*, *Arthrocardia*, *Asparagopsis*, *Avrainvillea*. Zwar sind mehrere derselben in dem Vorläufer dieser Arbeit in der Linnaea (XVII. 75) erwähnt und auch zum Theil die Ursachen angegeben, weshalb sie nicht aufgenommen sind, aber hier in dieser ausführlichen Arbeit vermissen wir sie ungern. Hätten sie nicht wenigstens in Form eines Anhanges aufgenommen werden sollen, schon um auf dieselben als noch zu untersuchende aufmerksam zu machen? Ferner vermissen wir aber auch die Synonyme bei den Gattungsnamen und die Autoritäten bei diesen, so wie bei den Arten, welche letzteren doch in der Linnaea angegeben sind. Man bleibt, wie die Arbeit vorliegt, in Ungewissheit, ob der Verf. diese oder jene Meinung habe, so z. B. bringt Decaisne die Kützing'sche Gattung *Rhipozonium* nebst *Flabellaria* Lamk. zu *Udotea* Lmx.; bei unserm Autor steht nur der Name *Rhipozonium* ohne alle Synonymie. Aehnliches kommt auch bei den Arten vor, Decaisne vereinigt *Flabellaria Desfontainii* Lamk. mit *Rhipozonium lacinulatum* Kützing's, dieser aber stellt sie als zwei verschiedene Arten auf. Dürfen wir vielleicht hoffen, dass diese systematische Aufstellung nur der Vorläufer einer durchgeführten systematischen Aufzählung aller Algen sein werde, so würde uns dies sehr erfreuen, denn nachdem das Werk von Agardh nicht zu Ende geführt worden ist, entbehren diejenigen, welche nicht alle die vielfachen Werke und periodischen Schriften, in denen von Algen die Rede ist, besitzen, einen solchen Leitfaden und Anhalt recht sehr; und wir glauben im Namen aller Botaniker den Vf. zu einer solchen Species Algarum auffordern zu können. Hätte der Hr. Vf. endlich noch im allgemeinen Theile über das Vorkommen und die Verbreitung der Tange eine allgemeine Uebersicht gegeben, durch welche man den jetzigen Stand unserer Kenntnisse hätte übersehen können, so würde dies sein schätzbares Werk noch mehr vervollständigt haben. Dabei wäre zu besprechen gewesen die Dauer der Algen,

ihr Verhalten während des Winters, ihr Erscheinen als Frühlings- und Herbstpflanzen, ihre Verbreitung in den Meeren nach den Temperaturgraden und bis zu welcher Tiefe, ihre Standorte, ob sie bei manchen Arten vielleicht auch ganz bestimmte (kalkartige, kieselartige Körper?) sind, wie bei den Flechten, ihr gesellschaftliches Vorkommen, sowohl der grössern wie der Sargassen, der Macrocysten u. a., als der kleinern, die das Wasser färben, ihr Leuchten u. s. w. Mögen wir noch so wenig davon wissen, so gehört dies zu ihrer *φύσις* und macht also auch einen Theil ihrer Physiologie aus. Wir verkennen dabei nicht, dass es dem Verf. in seiner Lage in Nordhausen, wo er alle Hülfsmittel, die er nicht selbst besitzt, nur ausserhalb auf Ferienreisen oder durch die Vermittelung seiner Freunde geliehen, benutzen kann, sehr schwer ist, dies Material aus den verschiedensten Werken zusammenzubringen; aber wir haben geglaubt, als getreue Berichterstatter, nicht allein das Vorhandene loben, sondern auch das Fehlende und zu Wünschende angeben zu müssen.

S—l.

Erwiderung auf Hrn. K. M's. Recension der ersten zwanzig Hefte der *Bryologia europaea* von Bruch und Schimper, nebst einigen Bemerkungen über dessen bryologische Mittheilungen in der bot. Zeitung.

„Writers, however, should always be careful, when they fire their great guns, not to expose themselves to the *ricochet* of their own shot...“

Lindley in Hook. Comp. II.

Obgleich es unsere Sache durchaus nicht ist, unsere vielfach in Anspruch genommene Zeit mit Repliken oder auch mit fruchtlos verhallenden Kritiken zu verlieren, so glauben wir doch, unsern Freunden zur Beruhigung und zur Steuer der Wahrheit für Fremde, einige von Hrn. K. M. anfänglich indirecte — in höchst zweideutigen Anspielungen bestehende — dann directe tadelnde Bemerkungen über unsere Bryologia, erwidern zu müssen.

In No. 50 der bot. Zeitung wirft uns Hr. K. M. Inconsequenz in der Zusammenstellung der Arten zu Gattungen und der Gattungen zu Familien vor! Dieser Vorwurf ist nicht ganz ungegründet und wir hatten unsere (übrigens nothgedrungene!) Inconsequenz bereits schon eingesehn, als Hr. K. M. die Güte hatte, das Publikum davon zu benachrichtigen; auch hatten wir seit längerer Zeit schon angefangen, eine Selbstkritik über unser Werk zu bearbeiten, welche diesem beigegeben wird und wovon wir vielleicht bald schon einen Abschnitt mittheilen werden. Wer weiss, was es heisst, ein Chaos zu lichten,

wie das der Moosgeschichte, der wird eine solche Inconsequenz — zwar nicht gut heissen, aber doch entschuldigen, ja er wird in derselben eher einen Grund zum loben als zum tadeln finden.

Als wir die Herausgabe der Bryologie begannen, waren wir zwar nicht mehr ganz Neulinge im Fache der Mooskunde, — und Belege sind genug vorhanden, dass namentlich der Eine von uns schon vor mehr als zwanzig Jahren dem Studium der Moose mit grossem Eifer und nicht ohne Erfolg oblag — doch kannten wir diese schwierige Pflanzenklasse nicht in dem Grade, wie dies erst im Laufe zahlloser Untersuchungen und ganz spezieller Bearbeitung der Arten möglich wurde; unser Gesichtskreis erweiterte sich und unsere Ansichten über die Wichtigkeit verschiedener Charaktere gestalteten sich in dem Maasse um, als wir in unsern Forschungen weiter voranschritten, hätten wir diese alle erst beendigen wollen, bevor wir mit der Herausgabe der Bryologie begannen — was freilich hätte geschehen müssen, wenn das Werk nach *einem* Plane und gleichsam aus einem Guss hätte ausgeführt werden sollen — so wäre wahrscheinlich von dieser Bryologie nie etwas zu Tage gekommen. Im Laufe der zehn Jahre, wo dieses Werk erscheint, mussten sich, wie eben bemerkt, unsere Ansichten über Gattungen und Familien modificiren, theils durch die Vergleichung der immer grösser werdenden Menge ausländischer Arten, theils durch die genauere Bekanntschaft mit den bryologischen Reichthümern Europas. Dass dadurch eine gewisse Ungleichheit im ganzen entstehen musste, wird wohl jedermann leicht einsehen, und haben wir selbst uns schon darüber vielfach und mit nicht geringem Leidwesen gegen unsere Freunde geäussert. Auch wollten wir hierauf hindeuten, als wir an irgend einer Stelle in der Bryologie bemerkten, dass wir unsere Monographieen nur als Baumaterial zu einem zu ordnenden Ganzen wollen angesehn wissen. Ob nun aber der Mangel an Consequenz gerade da liege, wo Hr. K. M. denselben zu finden glaubt; das ist eine andere Frage, und es wird ein leichtes sein zu beweisen, dass Hr. K. M. mit völliger Unkenntniss der Sache aufs Geradewohl seinem Recensenten-Drang Luft gemacht hat.

Hr. K. M. behauptet in seiner Abhandlung über *Discelium* (Bot. Zeit. No. 30), dass auch wir der allgemein angenommenen Meinung beigetreten seien, dass die Familie der *Funariaceen* nur aus den Gattungen *Funaria*, *Physcomitrium* und *Entosthodon* bestehe. Wir fragen Hrn. K. M., wo sich diese Meinung ausgesprochen findet, und wie er wissen kann, ob wir derselben auch wirklich beigetreten sind, indem wir die von uns aufgestellten Familien ja noch gar nicht abgeschlossen, auch noch nirgends einen Familien-Charakter gegeben haben? Dass wir

indessen bei den Funariaceen weder von *Ephemerum* noch von *Discelium*, als Stammverwandten gesprochen haben, darüber können wir uns leichter verantworten, als Hr. K. M. darüber, dass er das Gegentheil gethan hat. Wem wird es wohl einfallen, *Phascum tenerum*, *serratum* und Consorten in eine Familie mit *Funaria* zu werfen? denn wo ist, ausser dem Zellennetze der Blätter, auch nur eine entfernte Aehnlichkeit zwischen diesen Moosen? Oder soll das Blattzellennetz den Ausschlag bei natürlichen Gruppirungen allein geben? Wie sieht es alsdann mit Hrn. K. M's. leitendem Prinzipe aus, nach welchem doch auch die Form (also natürlich auch die Structur!) der Kapsel und der Haube, der Stand und die Form der Blüthe und die Form des Deckels in Betracht kommen sollen? Welche Aehnlichkeit hat aber die Kapsel von *Phasc. serratum* mit der von *Physcomitrium* oder *Funaria*, welche die Haube, der Deckel, die Blüthen mit den entsprechenden Theilen der Funariaceen überhaupt? Wie sieht es ferner mit Hrn. K. M's. Consequenz aus, wenn er *Discelium* zu den Funariaceen zieht? Wo liegt auch hier die Aehnlichkeit? In der „Seta hygrometrica"? weiss Hr. M. nicht, dass diese die meisten Moose haben und dass *Discelium* ganz anders dreht als *Funaria*? nämlich nach *einer* Richtung durch die ganze Seta! „In der schiefen, dicken und runden Kapsel"? Bekanntlich haben die Funarien keine runde, sondern eine halsige Kapsel, so wie alle übrigen Funariaceen, von denen übrigens ein grosser Theil eine vollkommen aufrechte Kapsel besitzt; oder ist es die Haube? Allein diese hat weder nach Hrn. K. M's. Abbildung noch in der Natur auch nur entfernte Aehnlichkeit mit einer Haube von *Physcomitrium* oder *Funaria*? Sind es die Zähne? Dann ersuchen wir Hn. K. M. doch einmal die Zähne von *Trematodon* genauer anzusehen und überhaupt diese Gattung näher mit *Discelium* zu vergleichen, namentlich die Blätter von *Trem. brevicollis* neben die Blätter von *Discelium* zu halten. Ebenso wenig als in den angeführten Theilen gleicht *Discelium* den Funarien auch in der innern Structur der Kapsel, in der Form des (Hn. M. sonst so wichtigen) Deckels und in dem Stand und der Form der Blüthen. Die männliche Blüthe hat Hr. K. M. wohl gar nicht gesehn, sonst hätte er davon gesprochen.

Seite 507 äussert Hr. K. M.: „Ist aber ein Peristom vorhanden, so muss eine gewisse Uebereinstimmung in Form und Textur sich auffinden lassen.... Freilich wird es dann um einige andere so genannte gute Familien schlecht stehen, z. B. um die Orthotrichaceen; denn so sehr auch *Coscinodon* mit seiner Mütze (warum ignorirt der Verf. hier die Blätter?) ein *Orthotrichum*, so ist sein Peristom

doch ein zu fremdartiges Ding für die übrigen Familienglieder. Noch fremder treten nun vollends *Ptychomitrium* und *Glyphomitrium* auf, wenn wir besonders die übrigen ächten Orthotrichaceen: *Macromitrium* und *Schlotheimia* ihnen zur Seite stellen." — Ist etwa das Peristom von *Schlotheimia* einem Peristom von *Orthotrichum* ähnlicher als das von *Glyphomitrium* und *Ptychomitrium*? und welche Aehnlichkeit findet der Verf. zwischen dem Peristome von *Orth. leiocarpon* und *Lyellii* und dem Peristome von *Orth. Ludwigii* oder *Orth. obtusifolium*? (und doch müssen diese zu den Orthotrichaceen zählen!) oder zwischen den entschiedenen Peristomen der gewiss eine natürliche Gattung bildenden Encalypten, wo jede Art, nach dem Peristom zu schliessen, ein eigenes Genus bilden müsste? Selbst in den zunächst in Rede stehenden Funariaceen zeigt das Peristom wenig Uebereinstimmung; indem das Peristom von *Entosthodon* nicht nur eine andere Lage (die Zähne stehen gerade!), sondern auch eine andere Form und eine ganz verschiedene Structur von den Zähnen der Funarien hat, welche immer schief stehen (Anfang zu einer Linksschwingung) und eine ähnliche Zusammensetzung haben, wie die Zähne von *Bryum* etc. Warum tadelt Hr. K. M. nicht, dass wir *Physcomitrium ericetorum*, *fasciculare* und *aurisetum* unter *Physcomitrium* gelassen haben, da doch diese Arten, wie wir erst später entdeckt, ein Peristom besitzen, und zwar der Anlage nach ein dem Peristome von *Funaria* ganz ähnliches?

Geht schon aus den wenigen angezogenen Beispielen hervor, wie wenig Hr. K. M. an seinem leitenden Prinzipe fest hält, so haben wir noch ein viel eclatanteres Beispiel bei dem unglücklichen *Aulacomnion chilense* Müll. (Bot. Zeit. No. 38), wo Hr. K. M. sich vollends als völlig incompetent, in bryologischen Dingen ein Urtheil zu fällen, herausstellt. Denn wer kein pleurokarpisches Moos von einem akrokarpischen unterscheiden kann, wie kann der von Dingen sprechen, die viel schwieriger auszumitteln sind? Wie konnte Hr. K. M. auf den Gedanken kommen, Hooker's *Hypnum mnioides* für ein *Aulacomnion* zu erklären? *). Hooker's Bemerkung bei diesem Moose.... „Authors have described H. spiniforme as having distichous leaves, which is not the case, in my specimens, so that it and *H. mnioides* will rank in the same division of

*) Wir besitzen dieses Moos in schönen Originalexemplaren von unserm Freunde Pöppig und können also aus Autopsie reden, obgleich auch ohne diese, schon aus Hooker's und K. M's. Abbildungen sich ein grosser Irrthum hätte vermuthen lassen.

the genus, and ought to be placed close to each other." — hätte Hrn. K. M. auf den rechten Weg leiten können, um zu erfahren, wohin *H. mnioides* gehöre. Auch hätte sich Hr. K. M. durch den Anblick der Tafeln 156, 157 und 158 (ex parte) in Schwägr. Suppl. III. schon einige Aufklärung über sein chilesisches Moos verschaffen können, indem alle dort abgebildete Moose, mit Ausnahme des s. g. *Hyp. acanthoneuron*, mit noch einigen andern bekannten Arten, eine sehr natürliche Gattung (*Rhizogonium*) bilden, welche ihre Stelle aber, nicht etwa unter den Aulacomnieen, sondern unter den Hypneen findet. Warum hat Hr. K. M. nicht eher das eben genannte *Hypn. acanthoneuron* Schwägr. zum Gegenstande seiner Recensenten-Lust gewählt, hier hätte derselbe sich können ein Verdienst erwerben durch die Ermittelung der Gattung unter den *akrokarpischen* Moosen, wohin diese interessante Art gehört. Auch hätte Hr. K. M. leicht sehen können, dass *H. subbasilare* Schwägr. identisch ist mit *H. mnioides* Hook., und dass bei Schwägrichen der Irrthum wahrscheinlich durch Verwechselung der Hooker'schen Nameuszettel hervorgerufen wurde.

Wenn Hr. K. M. die Gattung *Aulacomnion* zu einer eigenen Familie erhebt, warum thut er nicht ein Gleiches mit *Timmia* und *Mnium*? oder ist das Blattnetz der Timmien und Mnien dem Blattnetze der Bryen ähnlicher, als das der Aulacomnien? Hat Hr. K. M. das Zellnetz von *Aul. heterostichum* mit dem irgend eines *Mnium* verglichen, oder auch das einer *Timmia* mit dem von *Aul. palustre*? und was sagt derselbe zu dem Blattnetz von *Bryum julaceum*? oder bildet etwa dieses Moos eine eigene Gattung und diese eine eigene Familie? Es giebt zwar keine Regel ohne Ausnahme, wo aber die Ausnahmen zu häufig werden, da giebt es am Ende auch keine Regel mehr!

Wie oberflächlich muss Hr. K. M. das Weisien-Peristom untersucht haben, um sagen zu können: „Durch Combination des Weisien-Peristoms mit dem Bryum-Blatte (warum nicht lieber mit der Kapsel?) entstehen die Mielichhoferien." Weiss Hr. K. M. nicht, dass die Mielichhoferien pleurokarpische Moose sind, die den Hypneen weit näher stehen als den Weisien, und vorzugsweise durch ihre Frucht ein Byrumartiges Aussehen gewinnen?

(*Beschluss folgt.*)

Abbildung und Beschreibung blühender Cacteen, von Fr. Otto, Gartendir. zu Berlin und Dr. L. Pfeiffer. Auch unter dem französischen Titel: Figures des Cactées en

fleur peintes et lithographiées d'après nature. Avec un texte explicatif par etc. Cassel et Leipzig, Krieger'sche Buchh. 6. Lieferg. (1 Thlr.)

Jede dieser Lieferungen enthält fünf Tafeln mit ebensoviel Textblättern in deutscher und franz. Sprache. Diagnosen lateinisch. Sechs Lieferungen machen einen Band aus, so dass hier der erste Band schliesst. Es werden abgebildet und beschrieben: *Mamillaria pycnacantha* Mart., *Cereus Schrankii* Zucc., *Epiphyllum Altensteinii* Pfeiff., *Opuntia brasiliensis* Häv., *Pereskia Bleo* DC. Die Abbildungen sind, auf ziemlich verschwendetem Raume, im Ganzen recht gut gelungen, die Steifheit und unsymmetrische Stellung einiger zum übrigen Raume abgerechnet. Die Analysen könnten bei so bedeutendem Raume wohl ausführlicher gegeben sein. Sehr zu loben ist die nur theilweise erfolgte Illumination, welche befriedigt. Zu rügen aber ist das langsame Fortschreiten dieses Werkes, welches dadurch wohl von seinem Pariser Nebenbuhler überflügelt werden möchte. *K. M.*

In meinem Taschenbuche der Deutschen und Schweizer Flora wurde bei der Correctur Folgendes übersehen.

S. 317 ist *Lactuca sagittata* in die erste Rotte nach *L. stricta* und S. 366 die Gattung *Lycium* vor *Solanum* unter die Solaneen einzusetzen. Beide Sätze waren auf den Rand des bereits fertigen Manuscriptes geschrieben und wurden der beigefügten Zeichen ungeachtet irrig eingerückt.

S. 306 ist bei der XX. Gruppe eine Zeile ausgelassen. Es muss nämlich heissen: Die randständigen Blüthen weiblich, die des Mittelfeldes zwitterig und fruchtbar.

S. 305 ist der Name *Centaurea maculata* und S. 571 der Name *Avena amethystea*, irrig geschrieben oder gesetzt, stehen geblieben; ersterer muss *Centaurea maculosa* und letzterer *Avena amethystina* heissen.

Antoine in seinem Werke über die Coniferen nennt *Picea*, was Link *Abies* heisst, was ich nicht sogleich bemerkte; dies veranlasste aber, dass ich die Namen der zweiten und dritten Rotte irrig eintrug. Durch folgende Merkmale möchten die Rotten der Gattung *Pinus* am leichtesten zu erkennen sein.

1. Rotte *Pinaster*. Die Blätter immergrünend, zwei und mehrere gebüschelt. Die Zapfenschuppen bleibend.

2. Rotte *Larix*. Die Blätter abfällig, mehrere gebüschelt, an den heurigen Trieben einzeln. Die Zapfenschuppen bleibend.

3. Rotte *Cedrus*. Die Blätter immergrünend, mehrere gebüschelt, an den heurigen Trieben einzeln. Die Zapfenschuppen (nach Antoine) mit den Samen von der Spindel abfällig. (Die Rotte fehlt unserer Flora.)

4. Rotte *Abies* Link. *Picea* Antoine. Die Blätter immergrünend, alle einzeln. Die Zapfenschuppen abfällig.

5. Rotte *Picea* Link. Die Blätter immergrünend, alle einzeln. Die Zapfenschuppen bleibend.

Koch.

Mittheilungen über Flora, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau in Dresden. Vom Secretair der Gesellsch., Carl Traugott Schramm. Drittes Heft. Dresden u. Leipzig. 1843. 8.

Ein Bericht über die dritte Versammlung der genannten Gesellschaft, in welchem nähere Verhältnisse derselben nebst ihren Mitgliedern, deren Zahl sich gegenwärtig auf 144 beläuft, aufgezeichnet, auch einige Original-Abhandlungen gegeben werden. Kurze Einleitung von Hofrath Reichenbach, dem Director der Gesellschaft; practische Mittheilungen vom Hrn. Hofgärtner Wendschuch; Blicke auf die Entwickelung der Pflanzen von Hrn. Hofr. Reichenbach, im poetischen Lichte für die Gesellschaft abgefasst; was machten die alten Römer für einen Gebrauch von den Blumen? von Hrn. Diaconus Pescheck in Zittau; einige Bemerkungen über die gefüllten Blumen der Gärten, von Hrn. Hofgärtner Fintelmann auf der Pfaueninsel bei Potsdam; einige Beobachtungen und Erfahrungen über Sommerlevkoien, insbesondere die Erziehung von guten, d. h. stark ins Gefüllte schlagenden Sommerlevkoien-Samen von Hn. Oberappell.- u. Cassations-Gerichtsrath Höpfner in Darmstadt; über die Knollenkrankheit der Kartoffeln, von Hrn. Dr. L. Rabenhorst.

K. M.

Sammlungen.

Getrocknete Phanerogamen à Centurie 21 Mk. 8 ß und Farrn in halben Centurien à 10 Mk. 12 ß liegen zum Verkauf deponirt bei Georg Thorey in Hamburg, Vorstadt St. Pauli, Lingen-Reihe No. 21, an welchen sich Liebhaber in frankirten Briefen gefälligst wenden wollen.

Von F. G. J. Lüders in Hamburg ist ein Verzeichniss von Samen ausgegeben, welche in den Jahren 1842 und 43 in Wiscousin Territorium und Missouri gesammelt, gegen beigesetzte Preise käuflich zu haben sind.

Reisende.

Von dem seit ungefähr einem Jahre in Java sammelnden H. Zollinger, dessen Actien-Unternehmen seiner Zeit durch die naturwissenschaftlichen Zeitschriften bekannt gemacht worden, sind bereits mehrere Naturalien-Sendungen in Europa angekommen, mit deren Vertheilung Herr Moritzi, Lehrer der Naturgeschichte am Gymnasium zu Solothurn, beauftragt ist. Die unlängst vertheilte erste Lieferung getrockneter Pflanzen, bei 500 Nummern stark, rührt aus der nächsten Umgebung von Batavia her, die folgenden hingegen sollen mehr Gewächse aus dem Innern und von den Gebirgen der Insel enthalten. Da die Exemplare, wie verlautet, häufig kümmerlich und schlecht erhalten sind, so wird es den Abnehmern doppelt schwer werden, sie zu bestimmen. Jedenfalls ist der Preis (50 Frcs. d. Fr. per Centurie, der wie wir hören gar noch erhöht werden soll) unter solchen Umständen nicht einladend.

M.

Personal-Notizen.

Am 9. Decb. starb in Wien der berühmte Kunst- und Handelsgärtner Rosenthal. Er war der erste in der österreich. Monarchie, welcher die vielen herrlichen, geschmackvollen und grossartigen Landschaftsgärten (die sogen. englischen, eigentlich chinesischen) ins Leben rief. (Hamb. Corr. No. 305.)

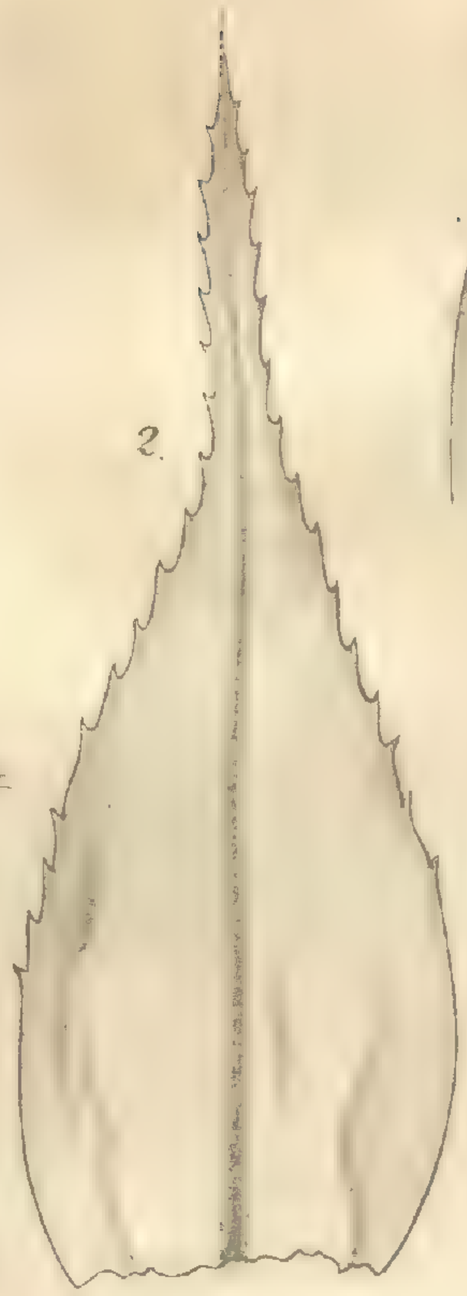
Kurze Notizen.

Der Epheu, an den Aussenwänden der Gebäude gezogen, soll besser die Feuchtigkeit von diesen abhalten, als Cement, Schiefer u. a. Dies scheint in der That richtig zu sein und es wäre daraus auch zu folgern, dass dessen Wurzeln keine Feuchtigkeit abscheiden, indem sonst solche Wände bald mit Feuchtigkeit angefüllt sein würden.

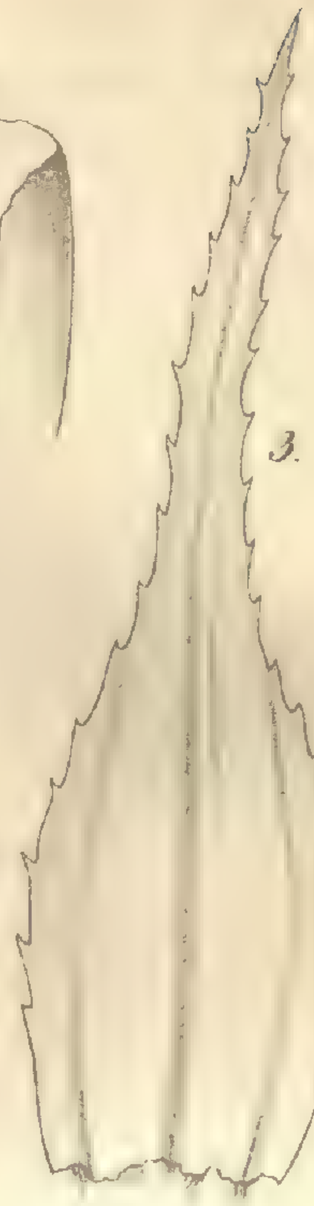
Im akademischen Garten in Lund hat *Musa paradisiaca* am 1. December vollkommen reife, wohlschmeckende Früchte gebracht, was als ein seltner Fall angesehen wird. (Hamb. Corr. No. 6.)

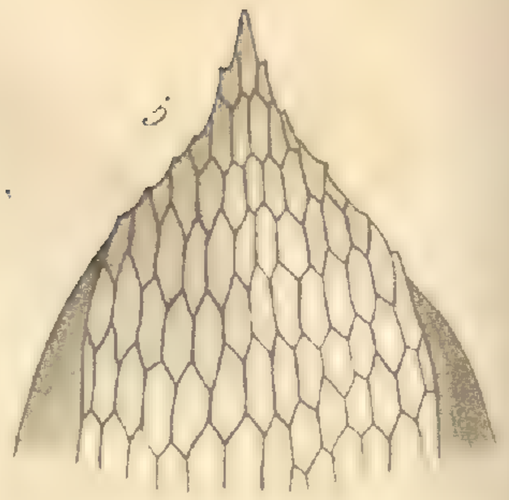
Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

1.


2.

4

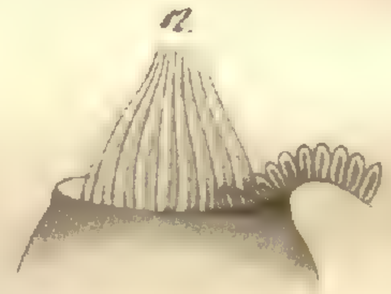

3.

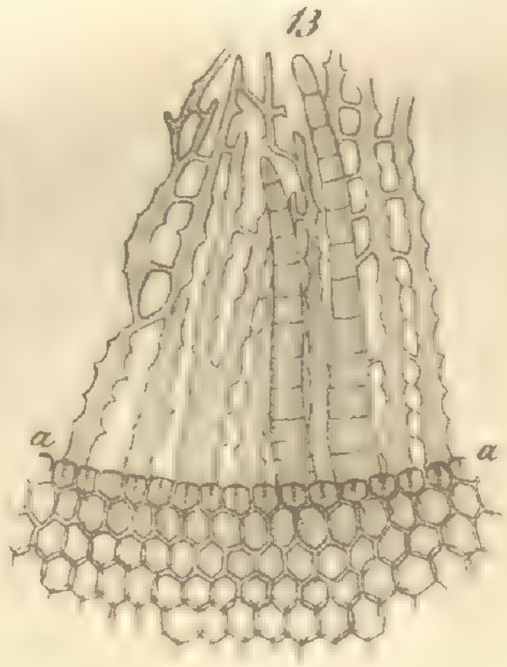

5

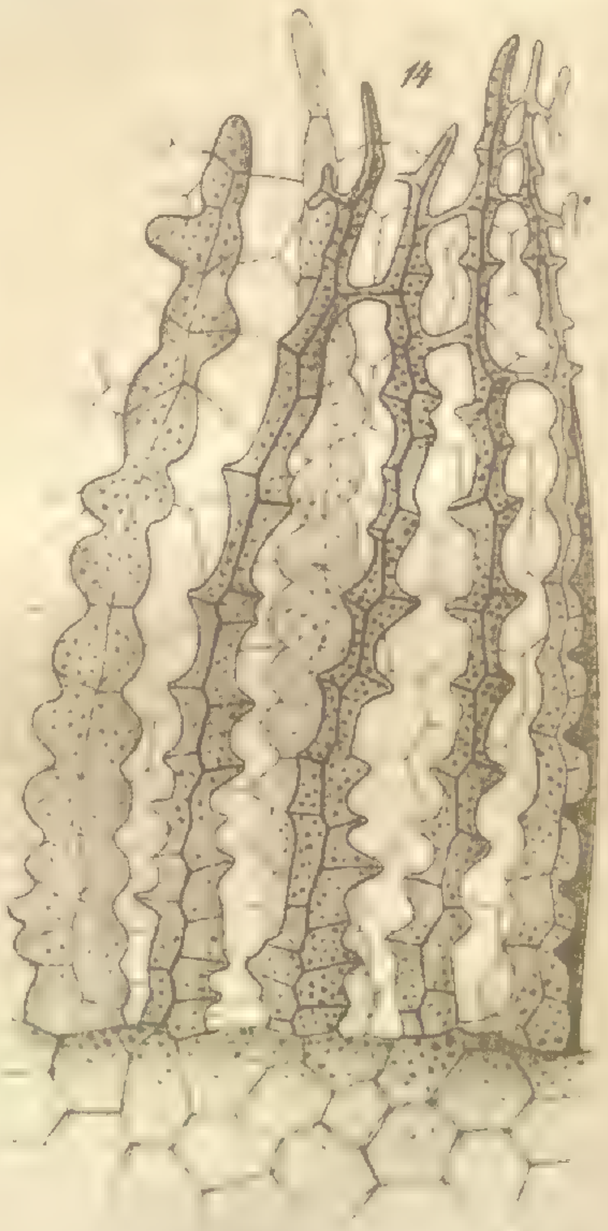
6.

a
8.

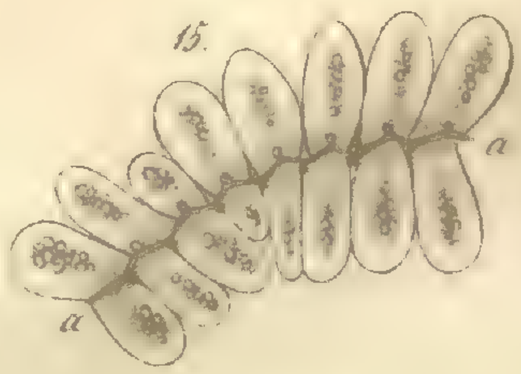
7.

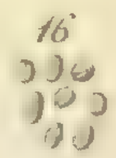

12.


13
a
a


14

9
a
b
c
10
11


15.
a
a


16

F Muller ad nat delin

Prionodon Ehrenbergii C Müll

Lith v C Fischer nat

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 23. Februar 1844.** **8. Stück.**

Prionodon.

Eine neue Laubmoosgattung,

aufgestellt von

Karl Müller.

(Hierzu Taf. I.)

Nomen graecae compositionis, e verbis *πρίων* (serra) et *ὄδους* (dens) formatum. Germanice: Sägezahn, et quidem dentium interiorum runcinatorum causa.

Character essentialis.

Florescentia *dioica*. Peristomium *duplex*. Externum: *dentes sedecim*, *lanceolati*, *squamosi*, *inaequaliter articulati*, *albi*, *punctato-rugulosi*; internum: dentes *sedecim*, *longitudine externos aequantes*, *lanceolati*, *lateribus runcinati*, *apice cancellato-concrescentes*, *in membrana brevi tenera positi*. Calyptra dimidiata? Theca *lateralis*, aequalis, *annulo maximo* instructa.

Character sexualis.

Flos femineus lateralis, in axillis foliorum, gemmaceus; flos masculus itidem. Gemmae sessiles. Archegonia numerosa, crassa, elongata, brunnea, stigmatibus plerumque quadrifidis infundibuliformibus instructa, paraphysibus numerosis elongatis basi crassis cincta. Antheridia (c. 6—10) crasso-ovata, maxima, basi stipitata, paraphysibus paucis normali-filiformibus cincta.

Character naturalis.

Plantae Leucodontium habitu, laxissime maximo-cespitosae, caule primario vage-repente; femineae stricte erectae, pinnatim ramosae, basi nudae versus summitatem dense foliosae; masculae multo graciliores. Capsula breviseta, ovali-aequalis, ore coarctato, firma. Operculum conico-rectiusculum, cartilagineo-firmissimum. Calyptra dimidiata? — Annulus maximus, crassus, duplex. Peristomium duplex ut supra illustratum, albo-spongiosum. Columella fere usque ad apicem operculi conico-exserta. Sporae mediae. — Folia lanceolata,

sublineari-areolata, plicata, sexfaria. Habitatio arborea, tropica. Vita perennis.

P. densus.

Caulis elongatus ramosus vel pinnatim ramosus; rami apice attenuati; folia caulina *e basi latissima ovato-lanceolata*, *acuminata*, *dentata*, *plicata*, nervo *evanescente*; *perigonialia* et perichaetialia *vix conspicue dentata vel crenulata enervia*, *lato-ovata*, apice *brevi-acuminata*; capsula *ovata*, *ore coarctata*; operculum *e basi crassiuscula conico-rectiusculum*, apice *brevi-obliquum*.

Syn. *Hypnum densum* Swartz.

***Neckera densa* Hornsch. in muscis mexicanis a Cl. Deppe et Schiede lectis.**

Habit. in Jamaica, ubi sterilem legit Swartz et in Mexico, unde Cl. Deppe et Schiede (sterilem) retulerunt; dein inter muscos qui ad colligandas plantas vivas Mexicanas profuerant primum sterilis serius fructifer reperiebatur a Cel. d. Schlechtendal.

Caulis primarius elongato-repens, brunneo-ater, foliis paucissimis remote positis instructus, fusco-tomentosus. Caulis secundarius erectus vel stricte erectus simplex, vel elongatus vage-ramosus basi subnudus, brunneo-ater, sursum versus densissime sexfariam-foliosus; ramis pinnatis vel irregulariter positis, brevibus vel elongatis, senioribus dense foliosis, junioribus gracilioribus apice attenuatis. Caulis femineus plerumque strictus, masculus gracilior. Folia viridia vel flavescentia vel e brunnescente-flavescentia; caulina e basi lata ovato-lanceolata, acuminata, 2—4 ies plicata, basi integerrima versus apicem remote dentata, lineari-areolata, siccitate dense imbricata, subheteromalla, madefacta patentia; perigonialia et perichaetialia vaginanti-concava, lato-ovata, brevi acuminata, crenulata, laxiuscule-rhomboideo-areolata. Flores feminei gemmacei in axillis foliorum, numerosi. Archegonia numerosa, elongata, crassa, longe stipitata, apice incrassato quadrifido-infundibuliformia, brunnea, paraphysibus basi incrassatis cellulosis, versus apicem filiformibus, articulatis cincta. Flores masculi in axillis foliorum

flavescenti-gemmacei, minora sed magnitudinem archegoniorum superantia. Antheridia maxima, ovalia, crassa, laxe cellulosa, longe-stipitata, paraphysibus paucis cincta. Seta brevis, purpurea glabra. Capsula ovata, aequalis, ore coarctato, firma, junior flavescenti-brunnea, senior brunnea. Operculum e basi tumida conico-erectiusculum, apice brevi-obliquum, purpureum, cartilagineo-firmissimum. Calyptra dimidiata? Annulus maximus, duplex, flavescenti-albus, hyalinus, crassus, sensim sensimque dehiscens. Peristomium ut supra definitum. Monendum est, membranam inter dentes externos et internos adesse filiformi-reticulatam.

Dieses ausgezeichnete Laubmoos wurde zuerst von Swartz auf Jamaika, jedoch steril entdeckt, in seinem Prodromus beschrieben und von Schwägrichen in Hedwig's species muscorum tab. 74. unvollkommen abgebildet. Nach langer Zeit wurde diese Art auch in Mexico und zwar von Deppe und Schiede, jedoch auch nur steril gesammelt und von Hornschuch zu *Neckera* gebracht, unter welchem Namen sie in den Sammlungen jener Reisenden ausgegeben wurde. Bis dahin hatte sie sich in den über Laubmoose handelnden Werken nur einer flüchtigen Erwähnung ihres Namens zu erfreuen, ein Beweis, dass sie eine sehr dubiöse Art sein musste. Ja Bridel erwähnt dieselbe in seiner Bryologia universalis gar nicht. In der allerneuesten Zeit wurde sie nun unter Packmoos, worin von Carl Ehrenberg in Mexico gesammelte Pflanzen geschickt waren, vom Herrn Prof. v. Schlechtendal zuerst steril aufgefunden und so sub No. 8. Hrn. Dr. Schimper mitgetheilt, der es nicht bestimmte, später aber auf gleiche Weise in einer andern Sendung auch in einigen Fruchtexemplaren gefunden, welche mir gütigst zur Benutzung anvertraut wurden, so dass ich nun eine gründliche Untersuchung dieses Laubmooses vornehmen konnte.

Dem äussern Habitus nach dasselbe beim ersten Ansehn sicher für einen *Leucodon* haltend, da es mit *Leucodon cryptotheca* Hmp. (ebenfalls von C. Ehrenberg entdeckt) so viele Aehnlichkeit in seiner äussern Erscheinung besitzt, war ich nicht wenig erstaunt, unter dem Mikroskope ein Peristom zu finden, wie es sich kaum bei irgend einer bekannten Laubmoosgattung wiederfindet. Nach den nun oben über diese Verhältnisse gegebenen Definitionen unterliegt es keinem Zweifel, dass wir es hier mit einem ebenso guten als seltsamen Genus zu thun haben.

(*Beschluss folgt.*)

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Digynia.

Cynanchum Vincetoxicum P. (*Asclepias Vincetoxicum* L.) Hin und wieder, selten. — *Herniaria glabra* L. Ziemlich verbreitet, jedoch sparsam. — *Chenopodium Bonus Henricus* L. Bei Döhmholfstädt, sparsam. — *Ch. urbicum* L. Verbreitet, häufig. — *Ch. rubrum* L. Ebenso. — *Ch. murale* L. Ebenso. — *Ch. album* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Ch. hybridum* L. Verbreitet, häufig. — *Ch. polyspermum* L. Ebenso. — *Ch. glaucum* L. Hin und wieder, sparsam. — *Atriplex hortensis* L. Verbreitet, häufig. — *A. patula* L. Verbreitet, sparsam. — *A. angustifolia* Sm. Verbreitet, häufig. — *A. littoralis* L. Ebenso. — *Ulmus campestris* L. Nicht verbreitet, sparsam. — *U. suberosa* Ehrh. In den Gründen ziemlich häufig. — *U. effusa.* W. Hin und wieder, sparsam. — *Gentiana Pneumonanthe* L. Verbreitet, häufig. — *G. Amarella* L. An dem Stadtwalde, sparsam. — *Cuscuta europaea* L. Verbreitet, häufig. — *Sanicula europaea* L. Bei dem Vorwerke Wrisdehlen, sparsam. — *Caucalis Anthriscus* Scop. (*Torilis Anthriscus* Gmel.) Verbreitet, jedoch sparsam. — *Daucus Carota* L. Hin und wieder, sparsam. — *Conium maculatum* L. Bei der Stadt, bei dem Vorwerke Kriderhoff und auf dem Kirchhofe zu Stoltehren, häufig. — *Selinum Carvifolia* L. Verbreitet, häufig. — *Athamantha Oreoselinum* L. (*Peucedanum Oreoselinum* Mönch). Verbreitet, häufig. — *Heracleum Sphondylium* L. Verbreitet, häufig. — *Angelica Archangelica* L. Hin und wieder, sparsam. — *A. silvestris* L. Verbreitet, häufig. — *Sium latifolium* L. Verbreitet, häufig. — *S. angustifolium* L. (*Berula angustifolia* M. K.) Hin und wieder, selten. — *Phellandrium aquaticum* L. (*Oenanthe Phellandrium* Lam.) Verbreitet, häufig. — *Cicuta virosa* L. Am See Banktin, häufig. — *Aethusa Cynapium* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Chaerophyllum silvestre* L. Verbreitet, häufig. — *Ch. bulbosum* L. An der Stadt, sparsam. — *Ch. aromaticum* L. An einigen Orten, häufig. — *Pastinaca sativa* L. Hin und wieder, sehr sparsam. — *Carum Carvi* L. Sehr verbreitet, sehr häufig. — *Pimpinella Saxifraga* L. Verbreitet, häufig. — *P. dissecta* Spreng. Verbreitet, häufig. — *P. magna* L. Ebenso. — *P. nigra* Willd. Ebenso. — *Aegopodium Podagraria* L. Sehr verbreitet und häufig.

Trigynia.

Viburnum Opulus L. In den meisten Gebüschen und Wäldern, ziemlich häufig. — *Sambucus nigra*

L. Nicht sehr verbreitet und sparsam. — *S. Ebulus* L. Bei dem Dorfe Trausen, sparsam.

Tetragynia.

Parnassia palustris L. Verbreitet, häufig.

Pentagynia.

Linum catharticum L. Ziemlich verbreitet und häufig. — *L. Radiola* L. Hin und wieder, sparsam. — *Drosera rotundifolia* L. An einigen Orten, sparsam.

Polygynia.

Myosurus minimus L. Verbreitet, sehr häufig.

Hexandria Monogynia.

Allium arenarium L. In der wilden Parthie des Schlossgartens, häufig. — *A. oleraceum* L. Hin und wieder, sparsam. — *Lilium Martagon* L. In einem Wäldchen bei Birkenfeld. selten. — *Ornithogalum luteum* L. (*Gagea lutea* Ker.) Verbreitet, jedoch sparsam. — *O. minimum* L. (*O. gracile*). Im Schlossgarten häufig, sonst hin und wieder sparsam. — *O. villosum* M. B. Hin und wieder, sparsam. — *O. pyrenaicum* L. In der wilden Parthie des Schlossgartens, sparsam. — *Anthericum ramosum* L. Hin und wieder, sparsam. — *Convallaria majalis* L. Verbreitet, häufig. — *C. Polygonatum* L. An einigen Orten, sehr sparsam. — *C. multiflora* L. Verbreitet, häufig. — *Acorus Calamus* L. Sehr verbreitet, sehr häufig. — *Juncus conglomeratus* L. Verbreitet, häufig. — *J. effusus* L. Verbreitet, häufig. — *J. glaucus* Ehr. Hin und wieder, jedoch häufig. — *J. articulatus* L. Verbreitet, sparsam. — *J. silvaticus* Hin und wieder, sparsam. — *J. bulbosus* L. (*J. compressus* Jacq.) Verbreitet, häufig. — *J. bufonius* L. Ebenso. — *Luzula campestris* DC. Verbreitet, häufig. — *L. pilosa* Gaud. Ebenso. — *Peplis Portula* L. Hin und wieder, sparsam. — *Berberis vulgaris* L. In einem Wäldchen hinter dem Gute Brolost, und nicht weit von der Stadt, sparsam. — *Calla palustris* L. Im Stadtwalde, sehr häufig.

Trigynia.

Rumex Hydrolapathum Huds. Am See Bankin, nicht häufig. — *R. crispus* L. Verbreitet, häufig. — *R. Nemolapathum* Ehrh. Hin und wieder, sparsam. — *R. maritimus* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *R. maximus* Schreb. (*R. acutus* H. Schultz). Nicht verbreitet, jedoch ziemlich häufig. — *R. obtusifolius* L. Verbreitet, häufig. — *R. Acetosa* L. Verbreitet, häufig. — *R. Acetosella* L. Ebenso. — *Triglochin palustre* L. Wenig verbreitet, sparsam. — *T. maritimum* L. Ebenso.

Polygynia.

Alisma Plantago L. Verbreitet, sehr häufig.

Heptandria Monogynia.

Trientalis europaea L. Verbreitet, häufig. — *Aesculus Hippocastanum* In Alleen, Gärten.

Octandria Monogynia.

Oenothera biennis L. Hin und wieder, nicht häufig. — *Epilobium angustifolium* L. Sehr selten. — *E. hirsutum* L. Verbreitet, häufig. — *E. pubescens* Rth Verbreitet, häufig. — *E. montanum* L. Verbreitet, sparsam. — *E. tetragonum* L. Sehr selten. — *E. palustre* L. Verbreitet, häufig. — *Schollera Oxycoccus* Roth. Verbreitet, häufig. — *Calluna vulgaris* Salisb. Wenig verbreitet und sparsam. — *Daphne Mezereum* L. Im Walde hinter dem Vorwerke Döhrings, ziemlich häufig.

Trigynia.

Polygonum Bistorta L. Verbreitet, häufig. — *P. amphibium* L. Ebenso. — *P. Hydropiper* L. Ebenso. — *P. minus* Ait. Hin und wieder, sparsam. — *P. Persicaria* L. Verbreitet, häufig. — *P. aviculare* L. Verbreitet, sehr häufig. — *P. Convolvulus* L. Ebenso. — *P. dumetorum* L. Verbreitet, sparsam.

Tetragynia.

Paris quadrifolia L. Hin und wieder, sparsam. — *Adoxa moschatellina* L. Verbreitet, häufig.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Erwiderung auf Hrn. K. M's. Recension der ersten zwanzig Hefte der *Bryologia europaea* von Bruch und Schimper, u. s. w.

(*Beschluss.*)

An die, leider mit zu viel unwissenschaftlichem (jedoch etwas philosophisch aussehenden) Ballast beladenen Betrachtungen über die glücklich aufgefundene Familie der Aulacomnien reiht Hr. K. M. noch einige andere über die heutigen (!) Moosgenera, von welchen wir, curiositatis causa, ein Paar ausheben wollen: Hr. K. M. klagt, dass es bei dem Gemisch von Nacktmündern, ein- und doppelperistomigen Moosen nicht mehr möglich sei, sich irgend einer clavis analytica der frühern Bryologen zu bedienen, um das Genus zu entziffern. Dies geben wir gern zu, allein wir haben gar keinen Grund zu bedauern, dass das gute alte Eselsbrücken-System in Verfall gerathen ist, da, unserer Ansicht nach, die Botanik und überhaupt die Naturwissenschaft nicht im leichten Namen-Auffinden und Namen-Wissen besteht, sondern im Kennen aller einen Naturgegenstand auszeichnenden Charaktere und der gesetzlichen Anordnung derselben. Das beste System muss also dasjenige sein, durch welches ich mit der grösstmöglichen Anzahl von, einem Naturgegenstand zukommenden, Eigenschaften bekannt werde. Das wusste man schon lange, und hat desswegen über-

all versucht, an die Stelle der künstlichen Systeme natürliche Systeme zu bringen. Zum grossen Aerger zwar derjenigen, welche die ganze Wissenschaft in der Nomenclatur suchen und sich für treffliche Botaniker halten, wenn sie leicht den Namen einer Pflanze auffinden können und in ihrem Kopfe gedankenlos viele Tausende von Pflanzennamen aufbewahren. Uebrigens haben wir ja bei den Moosen weit mehr in die Augen fallende Merkmale, als gerade das Peristom. Vor allen Dingen liegt ein Hauptcharakter in der Frucht, und namentlich in der Form und Richtung der Kapsel, in der Form der Haube und der Vaginula, in der Art der Verzweigung und Innovirung der Pflanzen, in der allgemeinen Form und Textur der Blätter, und in der Stellung und Form der Blüthen und ihrer einzelnen Theile. Fehlt einer oder der andere dieser Charaktere, was häufig geschehen muss, so reichen die übrigen immer noch hin, die Gattung zu erkennen. Und dadurch, dass der Anfänger genöthigt ist, sich um alle diese Dinge umzusehn, lernt er nothgedrungen die Pflanzen kennen, bevor er den Namen davon erfährt, und wird auf diese Weise, während er die Form sucht, zu der Sache selbst hingeführt. Hätte man früher das Peristom der Moose eine weniger wichtige Rolle spielen lassen, so stünde es besser mit der Mooskenntniss, dies gibt auch selbst Hr. K. M. an verschiedenen Stellen zu. Nichts destoweniger aber tadelt er uns, dass wir nacktmündige Arten mit zahnmündigen in eine Gattung vereinigen, ohne sich selbst jedoch ein Gewissen daraus zu machen, nacktmündige und zahnmündige Individuen in *eine* Art zusammenzubringen, so z. B. *Encalypta vulgaris* und *leptodon*, *Orthotrichum gymnostomum* und *obtusifolium*. Warum schweigt Hr. K. M. von der noch nie mit einem Mundbesatze angetroffenen *Encalypta commutata*, während er dringend die Trennung der nacktmündigen Zygodonten, und des (zwar nur von Hrn. M. für nacktmündig gehaltenen) *Cinclidotus aquaticus* begehrt. Oder ist etwa *Zygodon viridissimus* weniger mit *Zygod. Brebissonii* verwandt, als *Encalypta commutata* mit irgend einer ihrer Gattungsgenossen?

Dass *Fontinalis gymnostoma* eine eigene Gattung bilden müsse, hatten wir, bevor uns Hr. M. darauf aufmerksam machte, schon eingesehn, allein aus ganz andern Gründen, als die des Hrn. K. M. Dass aber die Cinclidoten zu den Fontinaloiden zu ziehen seien, davon wussten wir nichts, können auch kaum glauben, dass es Hrn. K. M. Ernst damit ist, denn wo wäre es da mit dessen Consequenz hingekommen!

Herr K. M. wünscht die Gattung *Pohlia* (also auch die Gattungen *Ptychostomum*, *Cladodium* und

Webera?) zurück, weil eben bei *Pohlia* die Cilien am innern Peristome nur rudimentär sind oder gänzlich fehlen. Wohin zieht dann Hr. K. M. *Bryum elongatum*, wo die Cilien zuweilen fehlen und zuweilen vorhanden sind? Auch die Gattung *Syntrichia* soll wieder in ihre alten Rechte eingesetzt werden. Allein wo setzt da Hr. K. M. die Gränzen fest, da der Unterschied nur auf der bedeutendern oder geringern Länge der Peristomialröhre beruht? Hätte Hr. K. M. für jede unserer Sectionen einen Gattungsnamen vorgeschlagen, dann wäre doch wenigstens eine natürliche Gruppirung entstanden, obgleich dem Anfänger, wegen dessen doch alles geschehen soll, durch die vielen neuen Namen der Anfang sehr verbittert würde.

Bei den Fissidenten tadelt Hr. K. M., dass wir *Octodiceras* mit *Fissidens* in eine Familie vereinigen, indem er sich auf die grosse Verschiedenheit der Haube, und die Eigenschaft des Fruchtstiels von *Octodiceras*, leicht abzubrechen, beruft. (Der ebenfalls angezogene Standort im Wasser kann gar nicht in Betracht gezogen werden, denn sonst müsste ja *Fissidens incurvus*, welches häufig im Wasser wächst, *Fiss. fasciculatus* Hsch. auch ein Wassermoos, u. a., ebenfalls in andere Familien wandern!) Wir ersuchen Hrn. K. M., sich *Octodiceras Dillenii* und *Hedwigii* zu verschaffen, theils um zu erfahren, dass das Abbrechen der Frucht eben keine Norm in der Gattung ist, theils um sich zu überzeugen, dass es Arten von *Octodiceras* geben kann mit geschlitzter Haube, wie es Fissidenten gibt mit ungeschlitzter Haube; z. B. *Fiss. hyalinus* Hook., *F. denticulatus* Bruch u. a., selbst *F. osmundoides* hat eine grad stehende, beinahe kegelige Haube. Auch die Verästelung liefert keinen Beweis gegen unsere Zusammenstellung, da ähnliche Verästelungen bei *Fiss. osmundoides*, *F. incanus* var. *fontanus*, *F. adiantoides* u. a. vorkommen. Herr K. M. irrt, wenn er angibt, dass wir zwei ausländische Fissidenten in die Bryologie aufgenommen haben, indem *F. grandifrons* „in Gallia australi et occidentali" nicht selten ist, und bekanntlich gehört Gallia noch zu Europa! Warum wir es nöthig fanden, den *F. linealis* beizugeben, ist in der Note zu diesem erklärt. Da *linealis* sich anders schreibt, auch etwas anderes bedeutet als *linearis*, so haben wir keinen Anstand genommen, dieses Wort als Species-Bezeichnung zu wählen. Doch wer wird sich in solche Kleinigkeiten einlassen! Wir wollten nur zeigen, wie wenig consequent sich Hr. K. M. bleibt, indem er *Octodiceras* aus der Familie der Fissidenten ausschliesst. Als derselbe die Gattung *Ephemerum* mit den Funariaceen vereinigte, reichten die Blätter zur Rechtfertigung dieser Vereinigung

hin, nun sollen auf einmal bei den Fissidenten, wo die Blätter nicht nur durch ihre Form, sondern auch durch ihre Stellung den Pflanzen ein so ganz eigenthümliches Aussehen geben, diese Organe ganz ausgeschlossen werden, um andern, sonst mit Verachtung behandelten Charakteren (Haube, Wohnort!) Platz zu machen.

Was nun des Kritikers Vorwurf wegen der vielen „heterogenen" Arten, die wir unter *Trichostomum* zusammengehäuft haben sollen, betrifft, so hätten wir gewünscht, an der Stelle der vielen nichtssagenden Worte und sogenannten Beweisführungen, dass die Natur dennoch Gattungen und Familien geschaffen habe, weil es einmal Hrn. K. M. so besser gefällt, einen Fingerzeig zu erhalten, nach welchen Charakteren eine Trennung hätte vorgenommen werden können. Dass *Trichost. homomallum*, *tubulatum* etc. *folia subulata*, *Tr. Barbula*, *flavovirens* u. a. *folia lineali-lanceolata* haben, gibt allerdings den Pflanzen ein etwas anderes Aussehen, allein haben wir nicht auch alle Mittelformen zwischen diesen? Wiederholen sich nicht genau dieselben Blattformen bei *Barbula* (selbst *Syntrichia* ausgeschlossen)? oder wünschte etwa Hr. K. M. aus jeder einzelnen Section, welche wir bei *Barbula* wie bei *Trichostomum* gemacht, eine eigene Gattung? Dann handelt sichs am Ende nur um den Begriff, den man sich von Gattung und Untergattung oder Section zu machen hat, welcher Begriff immer ein individueller oder ein conventioneller, nicht aber ein von der Natur gegebener sein wird. Wie wenig vertraut Hr. K. M. mit den einzelnen Arten von *Trichostomum* ist, geht daraus hervor, dass derselbe aus der Gattung, wohin er *Tr. pusillum* (?), *tortile*, *tenue*, *homomallum* und *pallidum* zieht, *Tr. subulatum* und *glaucescens* ausgeschlossen wissen will. Wie kommen hier *Tr. tenue* und *pallidum* zusammen, während das dem letztern oft zum Verwechseln ähnliche *Tr. subulatum* entfernt wird? und wie kann Hr. K. M. behaupten, dass *Tr. rigidulum* der Gattung „fremd" sei? Wir glauben, es dürfte Hrn. K. M. hie und da keine leichte Aufgabe sein, *Tr. rigidulum* von *Tr. tophaceum* und dieses wieder von *Tr. crispulum* zu unterscheiden. — Da Hr. K. M. durchaus nicht damit übereinstimmen kann, *Barbula*, *Trichostomum* und *Desmatodon* in eine Familie zu vereinigen, so scheint es, als möchte derselbe aus jeder einzelnen Gattung eine besondere Familie machen, was ganz seinem frühern Bestreben, viele Gattungen in eine Familie zu verbinden, entgegen wäre — man denke nur an die Funariaceen und die durch *Bruchia* und *Voitia* bereicherten *Splachnaceae*. Auf welchen Grund hin aber diese beiden Gattungen den Splachnaceen einverleibt

werden, gibt Hr. K. M. nicht weiter an. Bekanntlich haben die Splachnaceen das Eigenthümliche, entweder einen verlängerten Kapselhals oder eine Apophyse zu besitzen, ferner eine symmetrische Kapsel und einen geradschnabeligen Deckel, sowie eine nur höchstens bis an die Mitte der Kapsel reichende Haube zu haben, alle diese Charaktere kommen nun aber zufällig *Voitia* nicht zu, so sehr auch ihr Wohnort auf animalischem Dünger (doch kommen bei weitem nicht alle Splachna auf solchem vor!) und ihre äussere Tracht für eine Verwandtschaft mit diesen sprechen mögen. Eine gewisse entfernte Analogie mag existiren, was wir auch schon früher ausgesprochen haben, eine Familien-Verwandtschaft aber gewiss nicht.

Doch wir wollen diese Beweise von Inconsequenz nicht weiter fortführen, wir verweisen nur auf Hrn. K. M's. Referat über das neueste Supplement von Schwägrichen, wo der sonst so scharf zu Werke gehende Recensent gewaltige Blössen gegeben hat und sogar in dem emphatischen Schluss, wo, wie natürlich Druck und Papier gelobt werden (selbst die schlechten Abbildungen!) gezeigt hat, dass er nicht einmal das so gemeine *Diphyscium foliosum* kenne!

Die gegründeten Rügen wegen Vernachlässigung von Prioritäts-Rechten nehmen wir mit Dank an, und bemerken nur, dass dieselben mit mehr Schonung hätten gemacht werden können. Wenn man berücksichtigen wollte, welchen Zeitaufwand unsere Untersuchungen, so wie die Anfertigung der Zeichnungen, von welchen bei weitem nicht alle publicirt werden, erfordern, so würde man wenigstens solche geringfügige Verstösse gegen Anderer Eitelkeit zu entschuldigen suchen. Sollten wir den ganzen ekelhaften Quark der Moosliteratur, welche in allen möglichen Zeitschriften zerstreut ist, und grösstentheils von der grössten Unwissenheit der Verfasser zeugt, gewissenhaft durchmustern, so würde uns dies schon mehr Zeit wegnehmen, als die Sache selbst, und um *diese* ist es uns doch hauptsächlich zu thun. Wir können aus Liebe zur Sache auch nicht auf Hrn. M's. Wunsch eingehen, die Zahl unserer Abbildungen so zu reduciren, dass immer zwei Arten auf einer Tafel Platz finden, obgleich eine solche Reduction uns nicht nur bedeutende Zeit, sondern auch bedeutende Geldopfer ersparen würde, denn diese Abbildungen sollen durchaus nicht blosse „Belege für die systematische Diagnose sein," wie Hr. K. M. meint, sondern Belege für die Sache selbst. Wir wollen die Moose kennen lehren, und zwar nicht bloss wie sie in Gruppen zusammengereiht ein systematisches Ganze bilden, sondern wie jede einzelne Art, als Individuum betrachtet, beschaffen ist.

Wissen wir dies einmal, so wird sich das Uebrige schon von selbst geben; und hätte man nur etwas mehr Geduld um abwarten zu wollen, so würde man die ordentlich behauenen, aber zum Theil noch unordentlich herumliegenden Bausteine sich zu einem weniger an Planlosigkeit leidenden Gebäude zusammenordnen sehn.

Warum wir bis jetzt den vielfach an uns ergangenen Anforderungen, ein System der Moose zu veröffentlichen, weder entsprechen konnten noch entsprechen wollten, wird jeder, der sich mit ruhiger Forschung (nicht mit jener hastigen, wie sie an der Tagesordnung ist) abgibt, ohne weitere Auseinandersetzung leicht zu würdigen wissen.

Wir schliessen diese Erwiderung, welche länger geworden als wir anfangs gedacht (obgleich wir vieles, was beigebracht hätte werden können, mit Stillschweigen übergangen haben) mit der schon früher ausgesprochenen Bitte, uns auf die in unserm Werke vorkommenden Irrthümer aufmerksam zu machen. Wir scheuen den gegründeten Tadel nicht, sondern wünschen eine scharfe, unpartheiische, auf Sachkenntniss gegründete Kritik, nicht aber jene Kritikasterei, welche nur loben oder tadeln kann. Mittheilungen von Resultaten gründlicher Untersuchungen werden wir immer gewissenhaft berücksichtigen. Auch würden wir Hrn. K. M. ganz besonders zu Dank verpflichtet sein, wenn derselbe uns entweder schriftlich oder auf dem Wege der Publicität seine Ansichten über das zu befolgende leitende Princip, bei Bildung der Gattungen oder Familien mittheilen wollte, denn wir gestehen offen, dass wir oft in nicht geringer Verlegenheit sind, um in der Classification auch nur einigermassen consequent zu bleiben und die Charaktere festzusetzen, auf welche eine Gattung oder eine Familie gegründet werden kann. Ist es die Haube oder ist es das Peristom, ist es die Form oder das Zellnetz der Blätter, sind es die Blüthen oder am Ende alle diese Charaktere zusammen, welche einen Eintheilungsgrund bedingen? Wo liegt die Wahrheit? dies möchten wir wissen, und darüber dürfen wir Aufschluss von demjenigen erwarten, welcher, sich als unsern Kritiker aufstellend, ein Mehres darüber wissen soll als wir!

Strassburg, am 1. Januar 1844.

W. P. Schimper.

The Tasmanian Journal of Natural Science, Agriculture, Statistics etc. Van Diemens Land 1842. 8. Bd. 1.

p. 203. *Vergleichende Bemerkungen über die Flora von Geelong, Port Phillip.* Von dem Herrn Ronald C. Gunn.

Hr. Gunn, ein wackerer Botaniker, der sich um die Flora von Van Diemens Land sehr verdient gemacht hat und dem zu Ehren Hooker die Gattung *Gunnia* benannte, ist in diesem Lande zu Hause. Er erhielt durch einen Bekannten von Geelong, Port Phillip, eine aus 100 Arten bestehende Pflanzensammlung, welche 76 dicotyledonische und 24 monocotyledonische Gewächse enthielt. Von den Dicotyledonen waren 51 Arten in Tasmanien angetroffen und 25 Arten der Flora von Geelong eigenthümlich. Von den Monocotyledonen kamen 16 Arten gemeinschaftlich in Tasmanien und Geelong vor und 8 Arten waren auf Geelong beschränkt. Die der Flora von Geelong eigenthümlichen Pflanzen waren: *Asphodeleae* 4, *Orchideae* 4, *Myoporineae* 1, *Scrophularineae* 1, *Solaneae* 1, *Goodenovieae* 2, *Compositae* 4, *Umbelliferae* 1, *Myrtaceae* 2, *Leguminosae* 6, *Zygophylleae* 1, *Geraniaceae* 3, *Malvaceae* 1, *Droseraceae* 1 und *Ranunculaceae* 1.

p. 375. *Beschreibung einiger neuen Farrn, welche vor nicht langer Zeit in Neu Seeland entdeckt wurden.* Von dem Hrn. W. Colenso.

Lomaria nigra. Pflanze niedrig, fast niederliegend und schwarzgrün von Farbe. Wedel ei-lanzettlich, gefiedert, 6—8 Zoll lang, 1—1 $^1/_4$ Zoll breit. Unfruchtbare Wedel: Fiederchen abwechselnd, sitzend, ei-zungenförmig, an der Basis am breitesten, geadert, blasig und uneben, am Rande zurückgebogen und unregelmässig gezähnt, $^1/_2$—3 Z. lang, $^1/_4$—$^2/_3$ Z. breit, die dem untersten zunächststehenden die kleinsten; der gipfelständige Lappen 1—2 Z. lang; Mittelrippe filzig; Stiel gerinnelt, behaart, 1$^1/_2$—2$^1/_4$ Z. lang, dunkelbraun. Fruchtbarer Wedel gefiedert, lang geschwänzt; Fiederchen sitzend, linienförmig, stumpf, auf der obern Fläche filzig, 1—1 $^1/_2$ Z. lang, $^1/_6$ Z. breit, endständigen Fiederchen 2$^1/_2$—3 Z. lang; Mittelrippe filzig, gefranzt; Stiel walzenförmig, haarig-faserig, an der Basis schuppig, 3—4 Z. lang, dunkelbraun. Auf feuchten Plätzen in dichten Wäldern zwischen Tauranga und Rotorua an der östlichen Küste. Januar 1842.

Lomaria linearis. Wedel linien-lanzettförmig. Wurzelstock kriechend, schuppig und flaumhaarig. Unfruchtbare Wedel fiederspaltig, häufig niedergebogen: Lappen länglich, stumpf, kahl, geadert, ganzrandig, am Rande zurückgebogen, $^3/_8$—$^2/_2$ Z. lang, gelblich-grün, zuweilen röthlich; Mittelrippe kahl, schuppig: Schuppen lang; Stiel kahl, stumpf-kantig, an der Basis schuppig, 3—4 Z. lang, braunroth. Fruchtbarer Wedel gefiedert, gerade, aufrecht; die

untersten Fiederchen gegenständig, die oberen abwechselnd, verkehrt-eiförmig, ganzrandig und kahl, $^1/_8$—$^1/_4$ Z. lang, braun-schwarz; Mittelrippe kahl; Stiel kahl, stumpf-kantig, gerinnelt und an der Basis dicht mit grossen Schuppen bekleidet, 7—10 Z. lang, braun-schwarz. An Waldrändern bei dem Dorfe Te Waiiti im Innern des Landes, zwei Tagereisen von Rotorua entfernt. Januar 1842.

Bemerkung. Auch wurde bei Wakapunake, welcher Ort zwei Tagereisen von Poverty Bay entfernt liegt, eine Varietät von *L. linearis* im December 1841 in grosser Menge gefunden, deren Wedel nur 2—4 Z. lang waren.

Lomaria deltoides. Wedel aufrecht, einzeln, länglich, fast dreieckig, lang geschwänzt mit hangender Spitze. Unfruchtbarer Wedel gefiedert, oberwärts fiederspaltig; Fiederchen sitzend, dicht, zungen-lanzettförmig, beinahe sichelförmig, stumpf, an der Basis am breitesten, geadert und gefaltet, am Rande geschweift, an den Adern auf der untern Fläche etwas behaart; die untersten gegenständig und geöhrt, $1^1/_4$—$1^3/_4$ Z. lang, $^3/_8$—$^5/_8$ Z. breit, hellgrün; die Mittelrippe auf der obern Fläche kahl und hellbraun, auf der untern dünn behaart und gelblich-weiss; Stiel kahl, gerinnelt, hell-gelb, 10—12 Z. lang, unterwärts rauh, an der Basis mit langen braunen Schuppen bedeckt. Fruchtbare Wedel gefiedert, lang geschwänzt; Fiederchen sitzend, entfernt, abwechselnd, linien-lanzettförmig, stumpf, ganzrandig, ein wenig herablaufend, am Rande gewimpert, die untersten gegenständig, $1^1/_2$ Z. lang, $^1/_4$ Z. breit, auf der obern Fläche schmutzig-grün; die Mittelrippe der Fiederchen hervortretend und gelb; Mittelrippe des Wedels kahl, gerinnelt, gelb; Stiel kahl, gerinnelt, am unteren Ende uneben und dicht mit langen Haaren und Schuppen bekleidet, strohfarben, 11—14 Z. lang. In Wäldern bei Te Waiiti unfern von dem Standorte, wo die vorige Art gefunden wurde. Januar 1842.

Lomaria rotundifolia. Wedel lanzettförmig, Unfruchtbare Wedel ausgebreitet, niedergebogen, gefiedert, oberwärts fiederspaltig; Fiederchen fast kreisrund, sitzend, häutig, undeutlich kerbzähnig, die obersten eiförmig, die untersten gegenständig, $^1|_2$—$^3/_4$ Z. lang, hellgrün; Mittelrippe dicht mit langen Schuppen bedeckt; Stiel walzenförmig, 1—4 Z. lang, braun. Fruchtbarer Wedel aufrecht, gefiedert; Fiederchen abwechselnd, fast sitzend, linien-lanzettförmig, stumpf, ganzrandig, entfernt, die untersten gestielt, $^1/_2$—1 Z. lang, $^1/_8$—$^1/_4$ Z. breit, braunroth; Mittelrippe und Stiel gerinnelt und dicht mit Schuppen bekleidet, hellbraun, letzterer 2—9 Z. lang. In dichten Waldungen am Waikare-See in einer gebirgigten Gegend, im Innern des Landes,

fünf Tagereisen von Poverty-Bay entfernt. December 1841.

Die Wedel dieses Farrns erreichen häufig eine Länge von 2—$2^1/_2$ Fuss. Gewöhnlich sieht man an jeder Pflanze drei fruchtbare Wedel, welche das Centrum des Wurzelstocks bilden und sich immer durch ihre aufrechte Stellung auszeichnen, während die unfruchtbaren Wedel in grosser Anzahl die fruchtbaren umgeben und sich beinahe flach ausbreiten.

Hymenophyllum Franklinae. Wedel hangend, schlaff, ei-lanzettförmig, etwas geschwänzt, gerandet, seidenartig behaart, häutig, 3—5 Z. lang, 1—$1^1/_2$ Z. breit, grün-röthlich; Fiederchen gefiedert, abwechselnd, die untersten gegenständig, gestielt, sichelförmig, gerandet, an der Spitze stumpf-zweitheilig: Abtheilungen gegabelt, keil-linienförmig, stumpf, 2—3- und 4-lappig. Fruchtbüchsen überachsel- und endständig, orangefarben, klein, seicht, dicht gewimpert. Stiel 1—2 Z. lang, walzenförmig, filzig, braun. Spindel flaumhaarig: Härchen gegliedert, gefärbt, in 3—4 und 5 Strahlen getheilt. Auf Bäumen in Wäldern an den Ufern des Waikare-Sees, eine Tagereise von Turanga (Poverty Bay) entfernt. December 1841.

Benannt wurde dieses niedliche Pflänzchen nach der Gemahlin des Gouverneurs von Van Diemens Land Sir John Franklin.

Aspidium Cunninghami. Wedel hangend, fast ein Dreieck bildend, geschwänzt, doppelt gefiedert, lederartig, glatt, hellgrün, 14 Z. lang, an der Basis 2 Z. breit, Mittelrippe oberwärts schuppig; Fiederchen abwechselnd, die untersten fast gegenüber stehend, entfernt, gestielt, beinahe sichelförmig, geschwänzt, zugespitzt, die obersten fiederspaltig; Stiele mit langen Schuppen bekleidet; Blättchen fast gegenüberstehend, nicht eben dicht stehend, sichelförmig, sitzend, die unteren gestielt, fiederspaltig, rautenförmig, 2—3- und 4-spaltig und stumpf. Fruchthäufchen halbkugelig, sehr erhaben an den Enden der kleinsten Adern; Schleierchen schildförmig; Kapseln in grosser Zahl; Stiel 12—14 Zoll lang, gerinnelt, kahl, zerbrechlich und mit gelbbraunen, langen Schuppen bekleidet. In dichten Forsten auf Bäumen kletternd, bei Ruatanhuna, einem Dorfe fünf Tagereisen von Bay of Plenty gelegen. Januar 1842. Diese Art ist nach dem verewigten Allan Cunningham genannt. *F. Kl.*

The London Journal of Botany etc., No. XVIII. May. XIX. June.

Beiträge zu einer Flora von Brasilien, von George Gardner. (Fortsetz. von Vol. I. S. 548.) p. 329—355.

Dieser 2te Theil der Beiträge enthält die Pflanzen von den Organ-Gebirgen. Wir führen hier nur die Namen der neuen Arten auf: *Clematis discolor*, *Cleome bicolor*, *Banera Vellozii* (*Boca serrata* Vell. Fl. Flumin.), *Polygala campestris*, *Pavonia begoniaefolia*, *Büttnera rivularis*, *Dasynema riparia*, *Clusia fragrans*, *Marcgraavia cuneifolia*, *Casearia montana*, *Heteropteris laurifolia*, *Banisteria subcordata*, *Serjania deflexa*, *Paullinia discolor*, *belangerioides*, *Cupania anacardiaefolia*, *Mertensia Brasiliensis*; *Isodesmia* (Nov. gen. Legum. Hedys.) Cal. bracteolis 2 persist., campanulatus, 5-fid., subbilabiatus, lacin. subaequalib., 2 super. obtusis caeteris acutis. Cor. papil.: vexill. suborbiculatum, emarginatum, reflexo-patentissimum: alae oblongae liberae, vexillo breviores: carinae petala libera, obtusa, alis paulo breviora. Stam. 10., in phalanges 2 pentandras coalita; anth. conformes ellipt. Ovar. sessile 9-ovul. Styl. filiform., stigma obtusum. Legum. sessile integrum lineare, compress., apiculatum, 6—9-articulatum, articulis utrinque truncatis 1-sperm., secedentibus. Sem. compressa subreniformia. *I. tomentosa*, frutex scandens, villoso tomentosus, fol. impari-pinnatis, foliol. 7-jug. impunctatis, pedunc. axill. solit. 2—3-fl., floribus flavis pedicellatis, pedicell. basi bracteatis. — *Cassia Lindleyana*, *Cerasus reflexa*, *Rubus Organensis*, *Citrosma obovata*, *Amphilochia acuminulata*, *Bertolonia acuminata*, *Clidemia dispar*, *Miconia* (*Eriosphaera*) *Organensis*, *divaricata*, *Clidemia scandens*, *Miconia* (*Eumiconia*) *depauperata*, *polyandra*, *Cremanium paludosum*, *Oxymeris velutina*, *Pleroma albiflorum*, *Chaenopleura parviflora*, *lanceolata*, *densiflora*, *Cremanium chaenopleuroides*, *Pleroma virgatum*, *echinatum*, *elegans*, *multiflorum*, *arboreum*, *Eugenia sylvatica*, *Myrcia elliptica*, *Eugenia Mooniana*, *Campomanesia hirsuta*, *laurifolia*, *Eugenia complanata*, *hypericifolia*, *Myrcia anacardiaefolia*, *Browniana*, *Feuillea tomentosa*.

Zweite Schrift über die Vertheilung der Pflanzen von Aberdeenshire. Von G. Dickie, Lector d. Bot. an der Universität und dem Königs-Collegium zu Aberdeen. S. 355—358.

Es werden hier die niedrigsten Grenzen des Vorkommens von solchen Pflanzen angegeben, welche auf den höhern Gegenden im Innern vorzüglich in Menge wachsen, auch die Entfernung ihrer Standorte von der See ist dabei bemerkt.

S—l.

In dem Herbstprogramm des Domgymnasium zu Magdeburg von 1842 befindet sich eine Abhandlung von K. L. E. Krasper: Ueber den naturgeschichtlichen Unterricht auf Gymnasien nebst einem kurzen Grundriss der botan. Terminologie.

Personal-Notizen.

Der Oberlehrer Ruthe bei der Gewerbschule in Berlin ist auf seinen Wunsch pensionirt worden.

Kurze Notizen.

Ueber den Theil des Altdorfer Waldes (Würtemberg), welcher vor 4 Jahren durch die Raupen des Fichtenspinners verwüstet und hierauf kahl abgeschlagen worden ist, hat sich seitdem die Wolfskirsche, Tollbeere (Belladonna) in ungeheurer Menge verbreitet. Gegenwärtig werden nun von vielen Familien der Umgegend die Früchte dieser Giftpflanze in grosser Menge gesammelt, die Samenkörner ausgedrückt, an der Sonne getrocknet und dann zum Schlagen von Oel, wozu sie sehr ergiebig sind, benutzt. Dies dem Rapsöl ähnliche Oel wird bei den gegenwärtig hohen Oelpreisen mit Vortheil zu Wagenschmiere, zum Anstreichen, u. s. w. verwendet, und auch zum Brennen gebraucht, doch soll es, wie Einige behaupten, besonders in niedern Zimmern leicht Kopfschmerzen verursachen. Schon Linné erwähnt, dass aus dem Samen der Wolfskirsche in einigen Orten von Schwaben arme Leute ein Oel zum Brennen schlügen. (Hamb. Corr. N. 290.)

In wissenschaftlicher Beziehung hat die Monographie der Cinchoneen in den letzten Jahren einen bedeutenden Zuwachs gewonnen. Die Herren Spix und Martius haben nur 3 Arten von den nächsten (?) Cinchoneen beschrieben, *C. Bergeniana*, *Lambertiana*, *macrocnemia*; allein seitdem sind noch 3 andere Species in Matto Grosso, 2 in Minas geraes und 1 in Rio de Janeiro entdeckt worden (von wem? und wo beschrieben?) Man vermuthet mit Recht, dass diese schätzbaren Baumarten in grosser Anzahl in Parà vorhanden sind, und dass bei näherer Untersuchung dieses Theils von Brasilien noch manche Species zum Vorschein kommen werden, wo das Land mit den Anden zusammenstösst. (Hamb. Corr. No. 6.)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 1. März 1844.** **9. Stück.**

Prionodon.

Eine neue Laubmoosgattung,

aufgestellt von

Karl Müller.

(*Schluss.*)

Nicht allein seltsam im Baue seines Peristomes, namentlich des innern, dessen Zähne an ihrer Spitze gleich *Fontinalis*, *Dichelyma* und *Cinclidotus* gegittert verwachsen sind, ist auch der Bau mancher andern Organe äusserst charakteristisch. Vor allen Dingen ist es die fast fabelhaft fest knorplige Textur der Kapsel und vorzugsweise des an seiner Basis aufgeschwollenen Deckelchens. Es muss demnach auch eine bedeutendere Kraft der zu seiner Lösung bestimmten Organe nöthig sein, es abzuwerfen und dies ist auch von der Natur in dem eben so charakteristischen Ringe bewirkt. Derselbe erreicht hier eine so bedeutende Grösse und Dicke, wie er mir bei keinem andern Laubmoosgeschlechte je vorgekommen. Dadurch erklärt sich sowohl das Aufschwellen des Operculums an seiner Basis, wie auch die bedeutendere Dicke der Kapsel selbst. Ueberlässt man das Ablösen desselben der Natur, indem man die Kapsel im Wasser aufweicht, so sprengt der Ring das Deckelchen nur nach und nach, indem er noch immer an den Innenwänden der Kapsel haften bleibt. Es löste sich dann seine doppelte Zellenreihe, indem die innerste fest an das äussere Peristom, die äusserste an die Deckelwand sich schlägt und nun beide hebelartig den Deckel abheben. Hierbei zerspringt der Ring nicht, wie es häufig geschieht, in vielfache Stücke, sondern bleibt ziemlich in seiner Ganzheit an den Wänden des Operculums hängen, während man die obersten Zellen des Kapselmundes, und diese sind ihre grössten, noch als die Basis des gelösten Ringes deutlich betrachten kann (Fig. 13 a). Wie er sich von diesen losreisst, ist in Fig. 15 a gezeichnet, wo die Querwände seiner basilarischen Zellen sehr gut betrachtet werden können. — Eine andere Eigenthümlichkeit sind die ungemein grossen,

dicken, an ihrer Spitze fast abgeschnürten, *ziemlich lang gestielten* Antheridien (Fig. 8 a). Bemerkenswerth ist das zwischen den äussern und innern Zähnen sich befindende Netz, aus fadenförmig röhrigen, mehr oder minder regelmässig, oft sechsseitig gestellten Zellen gebildet. Diese Erscheinung, so interessant sie auch sei, ist doch nicht ohne Analogon, da dasselbe auch bei andern Moosen erscheint, wo, wie hier die Columella sich bis zur Deckelspitze erhebt. Die ganze Erscheinung erklärt sich, wie ich glaube, dadurch, dass dieses Netz nur die Fortsetzung desjenigen ist, welches in jeder Mooskapsel den Sporensack mit dem äussern Kapselparenchym verbindet.

Nachdem nun die einzelnen Verhältnisse unsres Laubmooses abgehandelt, fragt sichs zunächst um die Stellung desselben im natürlichen Systeme. Diese Frage kann ich für jetzt leider! nur als höchst wahrscheinlich, keinesweges ganz sicher beantworten, da zur völligen Sicherheit der Antwort gerade ein sehr wichtiges Organ fehlt, die Calyptra. Ob dieselbe halbseitig oder mützenförmig, lässt sich nicht sagen, da bei einem andern jedenfalls verwandten Laubmoose, bei *Trachypus bicolor* R. et Hsch. dieselbe mitraeformis ist, also der Fall auch hier eintreten könnte und bei dem aufgeschwollenen in Fig. 9 c. abgebildeten Archegonium kann noch alles werden, so also, dass die Antwort auch hier nicht herauszubringen ist. Vergleichen wir aber die Pflanze ihrem ganzen Habitus nach mit ähnlichen Formen der Laubmooswelt, so gehört dieses Genus sicher in die nächste Nähe der *Leucodonteen* und, ist die Mütze halbseitig, gehört es sicher dazu. Dafür sprechen Blattstellung, Blattstructur, der Diöcismus *), Kapsel- und Deckelform, endlich entschieden die Structur des Peristoms. Charakteristisch ist bekanntlich bei den Leucodonten die schwammartige, weisse, oder gelblich weisse, mehr oder minder punktirte

*) Auch hier, wie bei *Leucodon*, sind die mehr an der Spitze der männlichen Pflanze befindlichen Antheridien bei weitem nicht so häufig als die Archegonien, weshalb es, wie *Leucodon*, seltener Früchte bringt.

Structur der Zähne: dasselbe ist auch hier der Fall, so dass wir eigentlich einen doppeltperistomigen Leucodon vor uns haben. Das Vorhandensein des Ringes kann natürlich nur als ein generisches Unterscheidungszeichen nicht für die Gruppe geltend gemacht werden. Entschieden neig' ich mich deshalb auch zu dieser Ansicht hin, trotzdem die Calyptra noch unbekannt. — Ob nun auch *Trachypus* hierher gehöre, kann ich nicht sicher beantworten. Wie ich ihn im Schwägr. Herbar gesehen, gehört er wohl mehr zur Gruppe der Leucodonten als zu einer eignen, doch trennt ihn hiervon die *calyptra campanulata* oder *mitraeformis*. Ob aber dieselbe wirklich eine solche im ausgebildetsten Zustande sei, ist doch noch nicht sicher ausgemacht, vielmehr scheint mir, als ob dieselbe von Hornschuch (Acta L. C. C. Vol. XIV. p. 700. tab. XXXIX. fig. d, 1 — 11.) und Schwägrichen (Suppl. IV. tab. 318. fig. 16.) nur im jugendlichen Zustande beobachtet und abgebildet worden sei, was aber trotzdem nichts an dem höchst ausgezeichneten Genus makeln kann. Oft kann die Mütze lange die Kapsel glockenförmig bedecken und ändert sich später in eine halbseitige um.

Eine auffallende Verwandtschaft mit den Leucodonten zeigt endlich noch eine andere, auf Neu-Seeland vorkommende Art in ihrem äussern Habitus, nämlich *Neckera setosa* Hdwg. Leider sind meine von Banks und Menzies gesammelten Exemplare nicht geeignet, da sie nur wenig vollständige Früchte besitzen, diese Aufgabe lösen zu lassen. Nach Bridel möchte diese merkwürdige Art wohl nicht zu *Neckera* gehören, indem er (Bryolog. univ. Vol. II. p. 236.) sagt: „De genere forte dubitabitur, cum cilia peristomii interni non prorsus libera sint, sed e membrana equidem omnium brevissima praesente tamen oriri videantur." — Vielleicht möchte auch diese Art wie *Trachypus* und *Prionodon* als doppelperistomiges Leucodon, dessen innere Zähne auf einer Membran ruhen, dastehen. Des erstern äussere Zähne gleichen nach den Abbildungen oben genannter Autoren dem Leucodon und namentlich Prionodon sehr.

Explicatio iconum:

Fig. 1. planta magnitudinis naturalis.
— 2. 3 Folia caulina.
— 4. folium perichaetiale.
— 5. fol. perigoniale.
— 6. fol. lineari-rotundato areolatum.
— 7. flos masculus.
— 8. Antheridium 150 auctum.
— 9. a—b. Archegonia eod. modo aucta. c. Archegonium foecundatum.
— 10. Paraphysis floris feminei.
— 11. Capsula aucta e perichaetio exserta.

Fig. 12. Peristomium minus auctum cum annulo.
— 13. Perist. 90 auctum.
— 14. Perist. 150 auctum, membrana filiformi-reticulata cinctum.
— 15. Annulus 150 auctus.
— 16. Sporae.

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Enneandria Hexagynia.

Butomus umbellatus L. Sehr selten.

Decandria Monogynia.

Ledum palustre L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Andromeda polifolia* L. Hin und wieder, nicht häufig. — *Pyrola rotundifolia* L. Hin und wieder, sparsam. — *P. secunda* L. Verbreitet, sparsam. — *P. uniflora* L. Im Stadtwalde auf einer Stelle häufig, sonst hin und wieder sparsam. — *P. minor* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Vaccinium Myrtillus* L. Verbreitet, häufig. — *V. uliginosum* L. Ziemlich verbreitet, jedoch sparsam. — *V. Vitis Idaea* L. Verbreitet, häufig.

Degynia.

Saxifraga granulata L. Verbreitet, häufig. — *S. Hirculus* L. In der Nähe der Stadt und auf einem Bruche bei dem Gute Rauschen, ziemlich häufig. — *Chrysosplenium alternifolium* L. Sehr verbreitet und häufig. — *Scleranthus annuus* L. Hin und wieder, sparsam. — *Scl. perennis* L. Sehr verbreitet, häufig. — *Gypsophila muralis* L. Hin und wieder, sparsam. — *Saponaria officinalis* L. Hin und wieder, sparsam. — *Dianthus prolifer* L. Bei dem Gute Kanoten, nicht sparsam. — *D. carthusianorum* L. Ebendas., jedoch sparsam. — *D. deltoides* L. Verbreitet, jedoch nicht häufig. — *D. plumarius* L. Hin und wieder, sparsam. — *D. superbus* L. Auf einem Bruche bei dem Gute Rauschen und in der Schonung hinter der Försterei Damerau, sparsam.

Trigynia.

Cucubalus Otites L. (*Silene Otites* Sm.) Hin und wieder, sparsam. — *C. Behen* L. (*Silene inflata* Sm.) Verbreitet, häufig. — *Silene nutans* L. Ziemlich verbreitet, nicht sparsam. — *Stellaria nemorum* L. Verbreitet, häufig. — *St. Holostea* L. Verbreitet, häufig. — *St. graminea* L. Ebenso. — *St. palustris* Retz. Hin und wieder, sparsam. — *St. Alsine* Hoffm. Ebenso. — *St. crassifolia* Ehrh. Ebenso. — *Arenaria rubra* L. Hin und wieder, sparsam. — *Ar. serpyllifolia* L. Verbreitet, jedoch sparsam. — *Ar. trinervia* L. Verbreitet, häufig.

Pentagynia.

Sedum Telephium L. Hin und wieder, sparsam. — *S. acre* L. Verbreitet, häufig. — *S. sexangulare* L. Hin und wieder, sparsam. — *Oxalis Acetosella* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Agrostemma Githago* L. Verbreitet, sparsam. — *Lychnis Flos cuculi* L. Verbreitet, häufig. — *L. Viscaria* L. Verbreitet, häufig. — *L. dioica* L. Verbreitet, häufig. — *L. silvestris* Schk. (*L. diurna* Sibth.) Hin und wieder, sparsam. — *Cerastium aquaticum* L. Verbreitet, häufig. — *C. semidecandrum* L. Hin und wieder, sparsam. — *C. vulgatum* L. Verbreitet, häufig. — *C. triviale* Rchb. Ebenso. — *Spergula arvensis* L. Verbreitet, häufig. — *Sp. pentandra* L. Verbreitet, jedoch sparsam. — *Sp. nodosa* L. Verbreitet, jedoch sparsam.

Dodecandria Monogynia.

Asarum europaeum L. In dem Walde hinter dem Vorwerke Döhrings häufig, sonst hin und wieder, jedoch sparsam. — *Lythrum Salicaria* L. Verbreitet, häufig. — *Agrimonia Eupatoria* L. Verbreitet, häufig.

Trigynia.

Euphorbia Peplus L. In Gärten, ziemlich häufig. — *E. Helioscopia* L. Verbreitet, häufig.

Icosandria Monogynia.

Prunus Padus L. Hin und wieder, sparsam. — *P. insititia* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *P. spinosa* L. Hin und wieder, selten.

Digynia.

Crataegus Oxyacantha L. Verbreitet, häufig. — *C. monogyna* Jacq. Verbreitet, sparsam.

Trigynia.

Sorbus aucuparia L. Verbreitet, häufig.

Pentagynia.

Pyrus communis L. Hin und wieder, sparsam. — *Spiraea Filipendula* L. Verbreitet, häufig. — *Sp. Ulmaria* L. Ebenso.

Polygynia.

Rosa villosa L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *R. rubiginosa* L. Ebenso. — *R. canina* L. Verbreitet, häufig. — *Rubus Idaeus* L. Verbreitet, häufig. — *R. caesius* L. Verbreitet, nicht häufig. — *R. fruticosus* L. Verbreitet, nicht häufig. — *R. corylifolius* Smith. Verbreitet, ziemlich häufig. — *R. saxatilis* L. Verbreitet, sparsam. — *Fragaria vesca* L. Sehr verbreitet und häufig. — *Potentilla Anserina* L. Sehr verbreitet, häufig, gemein. — *P. reptans* L. Hin und wieder, sparsam. — *P. argentea* L. Verbreitet, häufig. — *P. verna* L. Hin und wieder, sparsam. — *P. opaca* L. In einem Wäldchen bei Arklitten, häufig. — *Tormentilla erecta* L. Sehr verbreitet und häufig. — *Geum urbanum* L. Verbreitet, häufig. — *G. rivale* L. Ebenso. — *Comarum palustre* L. Verbreitet, ziemlich häufig.

Polyandria Monogynia.

Actaea spicata L. An mehreren Orten, sparsam. — *Chelidonium majus* L. Verbreitet, häufig. — *Papaver Argemone* L. Hin und wieder, selten. — *P. Rhoeas* L. Verbreitet, sparsam. — *P. dubium* L. Ebenso. — *Tilia parvifolia* Hoffm. (*T. microphylla* Willd.) Verbreitet, häufig. — *Helianthemum vulgare* Gärtn. Nach Friedland zu, sehr selten. — *Nuphar lutea.* Verbreitet, häufig. — *Nymphaea alba* L. Verbreitet, jedoch sparsamer.

Trigynia.

Delphinium Consolida L. Verbreitet, häufig.

Poligynia.

Hepatica triloba Chaix. Verbreitet, häufig. — *Anemone nemorosa* L. Verbreitet, häufig. — *An. ranunculoides* L. Ebenso. — *Thalictrum minus* L. Hin und wieder, sparsam. — *Th. flavum* L. Ebenso. — *Ranunculus aquatilis* L. Hin und wieder, sparsam. — *R. heterophyllus* Hoffm. Ebenso. — *R. Lingua* L. Ebenso. — *R. Flammula* L. Verbreitet, häufig. — *R. auricomus* L. Ebenso. — *R. cassubicus* L. Hin und wieder, jedoch häufig. — *R. sceleratus* L. Verbreitet, häufig. — *R. acris* L. Sehr verbreitet, häufig. — *R. lanuginosus* L. Verbreitet, häufig. — *R. repens* L. Sehr verbreitet, gemein. — *R. bulbosus* L. Verbreitet, häufig. — *R. arvensis* L. Hin und wieder, jedoch häufig. — *R. Philonotis* Ehrh. (*R. hirsutus* Ait.) Hin und wieder, sparsam. — *Ficaria ranunculoides* Much. Verbreitet, häufig. — *Trollius europaeus* L. Verbreitet, nicht häufig. — *Caltha palustris* L. Verbreitet, sehr häufig.

Literatur.

Der königl. bot. Garten zu Breslau. Von Dr. Joh. Conr. Schauer, bot. Gärtner und Privatdoc. d. Bot. an d. Universität. Liegnitz 1843. 8. 16 S.

Es ist dies, wie auch auf dem Titel steht, ein besonderer Abdruck aus der Monatsschrift „Schlesische Garten- und Blumenzeitung" 1tes u. 2tes Hft. Mit Recht hebt der Verf. hervor, dass ein bot. Garten eine zweifache Wirksamkeit ausüben müsse, eine theoretische: den bot. Unterricht, und eine praktische: den Einfluss auf die Horticultur (Gartenbau) seines Rayons (seiner Gegend). Der bot. Unterricht ist entweder der Unterricht im eigentlichen Sinne wie ihn die Universität bietet, und dafür liefert der bot. Garten das nöthige Material, oder er kann Selbstunterricht im weitesten Sinne des Publikums sein, zur Bildung des Volkes im Allgemeinen dienen, indem er ihm Anschauungen im Einzelnen und im Ganzen bietet. In wie weit dies alles durch

den Breslauer bot. Garten zu erreichen versucht sei, wird durch die folgende geschichtliche Auseinandersetzung und den Nachweis des jetzigen Zustandes vorgelegt. Im Jahr 1811 wurde ein ehemaliges Festungswerk (19 Morg. 138 □ R. gross) zum Garten bestimmt, einen nicht sehr günstigen Boden, aber vortreffliches Wasser in einem breiten Wallgraben enthaltend, welcher aber 1817 zu einem grossen Theil zugeschüttet wurde. Bei der Anlage ward der schönen Gartenkunst nicht ihr Recht, aber unter der 14jährigen Verwaltung des Hrn. Prof. Treviranus eine grosse Menge von seltnen und werthvollen Pflanzen hier versammelt. Seit 1830 übernahm Hr. Prof. Nees v. Esenbeck die Leitung, von dem seit 1832 der Berichterstatter an den Garten berufen wurde. Unter besonderer Berücksichtigung einer systematischen Anordnung wurde nun der Plan entworfen, aus dem Garten ein schönes Ganze zu bilden, das Arboretum, welches sehr arm war, weiter auszudehnen, die Anlage von Gewächshäusern aber nicht zu erweitern und bei dem Pflanzentausch immer auf das Wichtige, Instructive oder auf die Vervollständigung gewisser Familien, die vorzugsweise studirt werden sollten, zu achten. In der That ist diese Fortbildung der Wissenschaft durch die Gärten noch eine Seite, welche der Verf. nicht genug herausgehoben hat, die aber in der That wichtig ist, denn zur weitern Ausbildung und zur Controle gleichsam für das in der Wissenschaft in allen Beziehungen neu Erscheinende bedarf der Lehrer, der ja nie in ein Staguiren oder Stillstand gerathen soll, eines Mittels, welches ihm der Garten um so reichlicher darbietet, je mehr wissenschaftlicher Sinn und Interesse auch in dem Gärtner liegt, der als ein Gehülfe und Mitarbeiter für den Director des Gartens angesehen werden muss, nie ein blosser am hergebrachten alten Schlendrian hängender Gewerbsmann sein sollte. Hier muss Fortschritt und Versuch Hand in Hand gehen, Liebe und wahrer Eifer für die Wissenschaft alle beseelen und ein guter Geschmack sie leiten. Aber nicht in allen Gärten finden wir dies vereinigt und öfter ein an Jahren, Interesse und Bildung sehr verschiedenes Paar zur gemeinsamen Aufgabe vereinigt, daher denn auch zum Theil ein so wenig ansprechendes Resultat!

Im bot. Garten in Breslau werden gegenwärtig an Bäumen und Sträuchern cultivirt über 1000 Arten, darunter *Abietinae* 39, *Betulaceae* 30, *Cupuliferae* 34, *Salicineae* 98, *Oleineae* 39, *Ericeae* 21, *Vaccinieae* 6, *Rhododendreae* 27, *Ribesiaceae* 35, *Magnoliaceae* 3, *Acerineae* 24, *Juglandeae* 6, *Philadelpheae* 15, *Pomaceae* 94, *Rosaceae* 120, *Amygdaleae* 46, *Papilionaceae* 66, *Caesalpinieae* 5 Arten. Die Cultur der Holzarten hat keine Schwierigkeiten bei denen, welche aus einem entsprechend gemässigten Klima sind und ihr Laub abwerfen, wogegen die immergrünen wegen der kalten Nässe der Winter, der frühern und spätern Fröste und der oft heftigen Kälte mehr leiden. Die Zahl der Stauden im Freien beläuft sich auf 2500 Arten, mehrere halten unter Bedeckung aus, die Alpenpflanzen werden auf schattigen Rabatten oder in Töpfen gezogen. Das Wasser und seine Ränder beherbergen noch eine Menge von Pflanzen. Mehrere Pflanzen erscheinen alljährlich von selbst, wie *Panicum capillare*, *Cyperus vegetus*, *congestus*, *fuscus*, *Corrigiola littoralis*, *Impatiens parviflora*, u. a. Sommergewächse werden etwa 1200 kultivirt, auch unter diesen sind einige lästige Unkräuter, *Galinsoga parviflora*, *Petunia nyctaginea*, *Pharnaceum Hoffmannseggianum* und einige *Calandriniae*. In Töpfen werden etwa 5500 Arten gezogen, die in 3 grosse, 2 kleine Gewächshäuser und 3 gemauerte Winterkasten vertheilt sind. Das älteste der Häuser, 120′ lang, enthält in 3 Abtheilungen kältere und wärmere Räume, in deren letztern auch im freien Grunde eines Erdbeets die charakteristischen Formen der heissen Zone zusammengestellt sind. Das Gewächshaus No. 2, 80′ lang, ist besonders für Neuholländer bestimmt, das Haus No. 3 ist 83′ lang, enthält Pflanzen der heissen Zone, No. 4, 47′ lang, ist bis an den untern Rand des Glasdaches in die Erde versenkt, enthält Orchideen, Farrn und junge tropische Pflanzen, in einer andern Abtheilung auch subtropische. No 5 nur 33′ lang, enthält Eriken und im Sommer Fettpflanzen. Die Heizung geschieht mit Kanälen und Kiefernholz. Lohbeete sind ganz abgeschafft. Die Samenkammern liegen gegen Norden, die Samen liegen in systematischer Ordnung in den Samenschränken. Die Aussaat geschieht, mit Ausnahme der härtern Sommergewächse, in Töpfen, die in lauen Mist- oder kalten Laubbeten in eine Sanddecke eingesenkt werden. Die Stecklinge werden in flache Näpfe gesetzt und mit grünen Glocken bedeckt. Der Samenverkehr bringt jährlich 2—3000 Portionen von Samen, gegen Abgabe von 6—8000, 5—600 lebende Pflanzen bringen jährlich 2—300 lebende Pflanzen ein. Verkauft wird nur das, was sich an Doubletten angehäuft hat und nicht vertauscht worden ist. Eigentlichen Handel zu treiben hat man für unvereinbar mit der Idee eines wissenschaftlichen Instituts gehalten. Möcht es doch überall so sein! Eine Bibliothek von 90 Werken dient zum Handgebrauch und zur Ausbildung der jungen Gärtner. Dem grössern Publikum ist der Garten nur Freitags von 7—7 Uhr, mit Ausnahme der Stunden von 11—1, geöffnet. Denen, welche den Garten öfter zu besuchen wünschen, so wie den Studirenden, wird vom Director durch eine Karte dazu die Erlaubniss gewährt. Fremde müssen sich beim

Obergärtner melden. Der Eintritt in die Gewächshäuser wird nur auf besonderes Ansuchen zugestanden. *S—l.*

Dissertatio phytographica de Regelia, Beaufortia et Calothamno, generibus plantarum Myrtacearum. Scripsit Jo. Conrad. Schauer, Dr.

Diese Abhandlung befindet sich in der Gratulationsschrift der in Breslau residirenden Kais. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher zur Säcularfeier der Erlanger Universität: Universitati litterarum Erlangensi saecularia prima, a. d. X. Kal. Septembr. MDCCCXLIII celebranda gratulatur Academia L. C. C. N. C. Vratislaviae, typis universitatis. Die abgehandelten Geschlechter gehören zur 2ten Section (*Calothamneae*), der vierten Subtribus (*Phalangideae*), der 2ten Tribus (*Leptospermeae*), der Familie der *Myrtaceae* R. Br. — Zu dieser Section rechnet der Verf. die Genera *Regelia* Schauer, *Beaufortia* R. Br., *Conothamnus* Lindl., *Calothamnus* Labill., *Eremaea* Lindl. — *Regelia* (*ciliata*) Schauer ist ein neues Genus, welches zu Ehren des Inspectors des bot. Garten zu Zürich, Ed. Regel, benannt, auf *Melaleuca sprengelioides* DC. gegründet und zuletzt von Preiss aus Neuholland nach Deutschland gebracht wurde. Die ganze Pflanze ist sehr gut im Bilde dargestellt. — Von *Beaufortia* werden beschrieben: *B. decussata* R. Br., *sparsa* ej., *squarrosa* Schauer, *macrostemon* Lindl., *anisandra* Schauer, *purpurea* Lindl., *Schaueri* L. Preiss mss., *Dampieri* A. Cunningh., *elegans* Schauer, *empetrifolia* ej., *inops* ej., *micrantha* ej. — Von *Calothamnus* Labill. finden sich 16 Arten beschrieben, von denen 9 neu, durch Preiss, so wie die meisten vorigen Arten, aus Neuholland gebracht wurden: *C. sanguinea* Labill., *torulosa* Schauer, *rupestris* ej., *robusta* ej., *villosa* R. Br., *laevigata* Sch., *Lehmanni* ej., *Preissii* ej., *Schaueri* Lehm., *schoenophylla* Sch., *gracilis* R. Br., *Hügelii* Schauer, (= *C. quadrifida* Endl.!), *longifolia* Lehm. (= *C. lateralis* Lindl.), *planifolia* Lehm. Diese letzte Art ist gleichfalls sehr gut lithographirt worden.

K. M.

The annals and magazine of natural history. Decbr. 1843. No. 79 u. 80.

p. 396. ***Eine Centurie neuer Genera und Species von Orchideen***, von Prof. Lindley. Fortsetzung aus Vol. X. p. 186. Decas 2.

11. *Masdevallia minuta* folio lineari-lanceolato, carnoso acuto scapo unifloro duplo breviore, floribus

cylindraceis hinc gibbosis, sepalis linearibus acuminatis aequalibus. Surinam. Hostmann No. 151.

Die ganze Pflanze ist nur 2 Zoll hoch, die Blumen eingeschlossen. Die Blumen dem Anschein nach matt orange. Die Petala mit 2 Zähnen versehen. Die Lippe linear mit einem kleinen Zahn an jeder Seite.

12. *Stelis pauciflora* folio obovato-lanceolato obtuso tridentato in petiolum angustato, spica solitaria nutante folio subaequali, floribus distantibus, bracteis acuminatis, sepalis subrotundis subaequalibus ciliatis intus pilosis, petalis ciliatis labelloque carnosis. Brasilia. Miers.

Das Blatt ungefähr 2 1/2 Zoll lang. Blumen 4 oder 5 in einem Racemus.

13. *Stelis Miersii* folio lineari spathulato obtuso plano-convexo emarginato, spicis subsolitariis folio subaequalibus secundis, bracteis ovatis apiculatis, sepalis ovatis supremo minore lateralibus extus trinerviis, petalis membranaceis subtruncatis, labello ovato acuto. Brasilia. Miers.

Die Blumen sehr klein, blass strohfarben. Die Blätter ungefähr 2 Zoll lang. Aehnlich der *S. spathulata*.

14. *Stelis Serra* folio oblongo marginato apiculato basi angustato, spicis subgeminis erectis strictis duplo longioribus, bracteis distichis ovatis acutis internodiis longioribus, sepalis rotundatis, petalis retusis membranaceis, labello membranaceo trilobo. Peru. Chachapoyas. Mathews.

Die Pflanze ungefähr 3 Zoll hoch. Die Blumen ein wenig länger als die Bracteen, sehr klein.

15. *Stelis flexuosa* folio oblongo acute tridentato marginato in petiolum angustato, racemis subgeminis filiformibus flexuosis multifloris 2—3 plo longioribus, bracteis minimis ovatis acutis pedicellis brevioribus. Peru. Mathews. No. 1910.

Die Blätter ungefähr 3/4 Z. lang. Der Blüthenstand eine herabhängende, im Zickzack gebogene Traube. Die Bracteen sehr klein.

16. *Pleurothallis aurea* folio sessili oblongo horizontali obtusissimo, racemo stricto solitario 4 plo longiore, sepalis lineari lanceolatis acuminatis intus glanduloso-scabris lateralibus basi tantum connatis, petalis oblongis obtusis carinatis triplo brevioribus, labello obovato apice rotundato lineis duabus flexuosis elevatis, clinandrio lacero. Caracas. Linden. No. 634.

Die Blumen sind prächtig gelb, wahrscheinlich mit schwachen purpurrothen Streifen. Die Blüthentraube ist 9 Z. lang. Die Sepala sind 7 Linien lang. Der Habitus ist der von *P. racemiflora*, mit welcher, zugleich mit *P. pulchella*, sie nahe verwandt ist.

17. *Pleurothallis Lindenii* caule nudo folio oblongo-lanceolato acuminato sessili duplo longiore,

racemo filiformi solitario pendulo folio breviore, sepalis subdiaphanis acuminatis glabris lateralibus in cochlear connatis, petalis aequilongis acuminatis coriaceis, labello nano cordato acuto. Caracas. Linden. No. 630.

Die Blumen gross, dem Anschein nach violett, ungefähr 4 an der schlaffen Blüthentraube. Vielleicht mag diese mit *P. Mathewsii* und einigen andern Species mit langen Petalis eine gute Abtheilung in diesem schwierigen Genus bilden.

18. *Epidendrum* (*Encyclium*) *Lindenii* foliis binis oblongis obtusis racemi pedunculo aequalibus, racemo laxo, floribus carnosis, sepalis lanceolatis obtusiusculis, petalis basi angustatis, labelli subrotundi 3lobi laciniis lateralibus rotundatis, intermedia subcuneata, callo disci tomentoso, clinandrio obtuse 3dentato, cardinis appendice bidentata. Caracas. Linden. No. 624.

Sehr nahe verwandt mit *E. pterocarpum*, nur sind die Blumen grösser und anscheinend dunkel rosafarben.

19. *Epidendrum* (*Spathium*) *refractum* folio carnoso ovato-oblongo coriaceo obtuso, pedunculo elongato spathis plurimis falcatis obtusis distinctis vaginato, racemo brevi 4—5 floro cernuo, floribus carnosis, sepalis oblongis acutis dorsali refracto, petalis ovalibus subconformibus, labello subrotundo cordato trilobo basi biverrucoso per medium calloso, lacinia intermedia abbreviata truncata. Caracas. Linden. No. 618.

Eine sehr ausgezeichnete Pflanze mit 6 oder 7 krautartigen, reitenden, getrennten, sichelförmigen Spathen an einem ungefähr 9 Z. langen Stiel. Die Sepala sind ungefähr $^3/_4$ Z. lang.

20. *Epidendrum* (*Euepidendrum*) *aquaticum* caule ancipiti ramoso, foliis lineari oblongis acutis panicula simplici pauciflora (aut racemo) paulo brevioribus, sepalis oblongis petalisque linearibus obtusis, labello carnoso alte cordato cucullato basi ecalloso, clinandrio utrinque bidentato. Brasilia. Gardener. No. 4344. an aquaticum.

Die Stengel sind 4—5 Z. lang, die Blätter $^1/_2$ bis 2 Zoll. Die Blüthen klein und grün.

p. 450. *Botanical society of London.* H. C. Watson Esq. legte Exemplare der gemeinen Birke vor, um zu zeigen, dass *Betula alba*, *pendula*, *glutinosa* und *pubescens* nur Varietäten einer Species sind. Er bemerkte, dass er zu wiederholten Malen an verschiedenen Zweigen derselben Pflanze alle die Charaktere gefunden habe, welche diese voraussetzlichen Species unterscheiden sollen, und dass die Sämlinge von *B. alba* oder *pendula* in der Regel die Blätter von *B. glutinosa* oder *pubescens* haben.

p. 451. *Clathrus cancellatus* ist auf der Insel Wight an drei verschiedenen Orten gefunden, gehört also der Flora von Grossbritannien an.

p. 452. Seite 74 dieses selben Bandes der Annals hatte Trevelyan *Alchemilla conjuncta* Bab. für synonym mit *A. fissa* Schumm. erklärt. Diese Behauptung widerlegt jetzt Babington. *T. P.*

The London Journal of Botany etc., No. XX. July.

Beiträge zu einer Flora von Süd-Amerika. Aufzählung der von Mr. Schomburgk *in British Guiana gesammelten Pflanzen durch* George Bentham, Esq. S. 359—378. (Fortsetzung). Auch hier werden wir nur die Namen der neuen Arten verzeichnen:

Guatteria elongata, *foliosa*, *heteropetala*, *Duguetia Quitarensis* liefert ein geschätztes Holz. Lana wood oder Yarry-Yarry der Arrowaks. *Cissampelos fasciculata*, *Ternstroemia Schomburgkiana*, *crassifolia*, *Bonnetia sessilis*, *Archytaea multiflora*, *Caraipa laxiflora*, *leiantha*, *Mahurea exstipulata*; *Catostemma* (Ternstroemiacea) Cal. basi cupuliformis, limbo bilobo, laciniis aestivatione imbricatis. Pet. 5., perigyna, basi breviter pentadelpha, filamentis filiform., anth. erectis, loculis 2 longitudinaliter dehiscentibus. Ovar. liberum sessile 3-loc. Ovula in quoque loculo 2, collater. ex angulo interno adscendentia. Styl. filif., apice breviter trifid., lacin. acutis apice breviter et oblique stigmatiferis. Fruct.... *C. fragrans* Arbor 50-ped.; fol. obovato-oblonga, obtusa v. retusa, coriacea integerrima; pedicelli in axill. supremis numerosi fasciculati. — *Ochthocosmus* (Ternstroem. affine?) Cal. persist., 5-part., lacin. aestivatione imbricatis. Pet. 5. persist., aest. imbr., leviter perigyna. Stam. 5., petalis alterna, disco tenui intra petala inserta. Anth.... Ovar. sessile, liber. ovato-conicum, 5-loc. et dissepimentis incompletis inter ovula semi-10-loc. Ovula in quoque loc. 2, ex angulo centr. pendula. Styl. filif., stigma capitat., obsoletissime 5-lob. Fr. capsularis? *O. Roraimae*, frut. 12—16 ped., glaberrimus; stipulae parvae; fol. late ovalia v. obovata, obtusiss. v. emarginata margine remote crenatodentata. Flor. parvi odorati in pedunculis axillar. fasciculatis fasciculatim racemosis 6—10-floris. *Tovomita* (*Marialvaea*) *umbellata*, *Tov.*? (*Micranthea*?) *myriandra*, *Clusia cuneata*, *Havetia flavida*, *Garcinia*? *parviflora*, *Calophyllum lucidum*, *Erythroxylum mucronatum*, *amplum*, *Trigonia macrocarpa*, *subcymosa*, *Humirium obovatum*, *Guianense*, *Hum.*? *densiflorum*; bei der Gattung *Olax* werden noch zwei neue Arten von Gardner in Brasilien gesammelt, diagnosirt. *O. Vellosiana*

(*Dulacia singularis* Vell. Fl. Flumin.), *O. Gardneriana*, auch wird noch über mehrere andere Gardner'sche Pflanzen unter Beifügung der Nummern gesprochen; endlich wird noch aus Martin's Cayenne-Pflanzen eine neue mit *Olax* verwandte Gattung beschrieben, *Ptychopetalum*: Cal. minimus, obsolete 5-dent.; Pet. 5., linearia, aestiv. valvata, marginibus supra medium inflexis crispis, infra med. intus barbatis. Stam. 10., filam. liberis basi c. petalis subcohaerentibus. Ovar. oblong. liberum 1-locul. Ovula (3?) minuta ab apice placentae erectae ovario lateraliter adhaerentis pendula. Styl. filiformis. Stigma capitato-trilobum; *Pt. olacoides*; frutex glaberr.; fol. alterna ovato v. oblongo-lanceol. acuminata, breviter petiol. exstipul. Racemi axill. breve ramosi, pauciflori. *Pogopetalum acutum* von Martin in Cayenne, und *P. nitens* von Gardner in der Prov. Goyaz Brasilien's gesammelt. *S—l.*

Systema Piperacearum. Exposuit F. A. Guil. Miquel. Fasc. I. Roterodami, apud H. A. Kramers. MDCCCXLIII. 8. IV u. 304 S.

Dem Baron Benjamin Delessert ist dies Werk über die Pfefferpflanzen gewidmet, da die Einsicht und Benutzung von dessen ausgezeichneter Sammlung dem Verf. den Grund legte zu dieser Arbeit, für welche er ausserdem das Berliner Herbarium, die Doubletten der Pariser Sammlung, die Piperaceen Wallich's, welche Nees von Esenbeck zur Bearbeitung hatte, die von Blume gesammelten Piperaceen, die des Berliner bot. Gartens und der Herbar. von Kickx, Kunze, Meisner und de Vriese benutzen konnte. In den Prolegomenis wird kurz das Geschichtliche dieser Familie angegeben, dann sowohl über den äussern wie innern Bau gehandelt, darauf werden die chemischen Bestandtheile aufgeführt, zur Eintheilung der Piperaceen weiterhin übergegangen, die Verwandtschaft derselben besprochen und zuletzt die geographische Vertheilung auseinander gesetzt. Der unterscheidende und natürliche Charakter der Piperaceen folgt zunächst mit einem Ueberblick der Gattungen nach ihrer gegenseitigen Verwandtschaft, dann die Gattungen selbst mit ihren Arten, so dass jede diagnosirt wird, ihre Synonyme und Citate nebst ausführlicher Beschreibung erhält. Zehn Gattungen umfasst dieser erste Theil: nämlich. Trib. I. *Peperomieae*. Genera I, *Verhuellia* mit 5 Arten. II, *Phyllobryon* mit 1 Art. III, *Acrocarpidium* mit 14 Arten. IV, *Peperomia* mit 190 Arten und V, *Erasmia* mit 1 Art. — Trib. II. *Pipereae*; Gattungen: VI, *Pothomorpha* 10 Arten. VII, *Macropiper* 6 Arten. VIII, *Chavica* 46 Arten. IX, *Rhyncholepis* 4 Arten. X, *Cubeba* 14 Arten. So finden sich also in dieser Abtheilung 291 Arten aufgezählt, welche doch zum grössten Theil vom Verf. gesehen und untersucht sind. So lange wir nur die Gattung *Piper* und dann später noch die nicht einmal von allen anerkannte Gattung *Peperomia* hatten, die Beschreibungen rücksichtlich der Blüthen- und Fruchttheile immer noch sehr ungenau waren, konnte kaum mit irgend einiger Sicherheit, besonders da es so wenige Abbildungen gab und die Exemplare dieser exotischen Pflanzen in so wenigen Sammlungen waren, jede einzelne Art beurtheilt werden und die Sammlungen geben von dieser Unsicherheit der Bestimmungen ein volles Zeugniss ab. Jetzt, wo durch diese Arbeit Gattungen fest begründet, die grössern derselben in Sectionen gebracht und die Arten ausführlich beschrieben sind, wird das Dunkel verschwinden und eine genauere Sichtung des Materials möglich werden. Die Botaniker können ihren lebhaften Dank für solche Arbeiten nicht besser an den Tag legen, als wenn sie den Bearbeitern alles mittheilen, was zur weitern Förderung der Arbeit hülfreich werden kann, also alle dubiösen oder neuen Arten und Formen, um so ein nach dem jetzigen Stande der Dinge vollständiges Werk in die Hände zu bekommen. Der andere Theil wird hoffentlich nicht zu lange auf sich warten lassen, nach dem Umschlage soll er im März d. J. erscheinen. *S—l.*

Reisende.

Von dem Ministerium des Auswärtigen in St. Petersburg wurde im Jahre 1842 eine Gesandtschaft nach Chiwa geschickt, der sich einer der Petersburger Botaniker, Hr. Basiner, anschloss. Die Gesandtschaft wurde durch unvorhergesehene Hindernisse bis Mitte August in Orenburg zurückgehalten, wodurch die Erwartungen des Hrn. B. sehr herabgestimmt wurden, denn in jenen Gegenden, wo in der Mitte des Sommers bei anhaltender starker Hitze, die bei Hrn. B's. Anwesenheit in Orenburg auf 30° R. stieg, der Regen oft Monate lang ausbleibt, tritt ein sehr frühes und rasches Absterben der Vegetation ein, so dass bereits um die Mitte Juni die Steppe hinter Orenburg völlig abgestorben erscheint. Als Hr. B. diese Steppe im August mit der Gesandtschaft durchzog, bot sie ihm in botan. Hinsicht ein trauriges und armseliges Bild dar; ebenso fand er die Fläche des Gebirges Ustjurt, über das die Karavane ihren Weg nahm, die, bis auf einige Pflanzen aus der Familie der Chenopodiaceen, aller Vegetation beraubt war. Einzelne Stellen waren meilenweit mit *Salsola Arbuscula* L. und *Atraphaxis spinosa* L. bedeckt, bei andern sah man nur den

röthlichen Lehmboden; dennoch fand Hr. B. auf dem felsigen Abhange des Ustjurt einige interessante Pflanzen, z. B. eine neue *Asperula* und den *Pterococcus aphyllus* Pall. in grosser Anzahl. Zwischen den mit Muscheln und Schnecken besäeten, häufig gar aus ihnen zusammengesetzten Felsen des Ustjurt, fand Hr. B. auch die *Tamarix ramosissima*, einen hübschen Strauch, der damals grade in voller Blüthe stand und gleich dem merkwürdigen *Saxaul* (*Anabasis Ammodendron*), der einem grün angestrichenen Bündel Reiser ähnelt, kleine Büschel bildete. Als die Karavane, den Ustjurt verlassend, ihre Richtung gegen Süden fortsetzte, kamen sie durch einen grossen, ziemlich dichten Saxaul-Wald, in welchem sie Stämme von 15′ antraf. Dieses war den Reisenden, seitdem sie die Flora bei Orenburg verlassen hatten, der erste von ihnen erblickte Wald. Es bot ihnen einen seltsamen Anblick dar. Sie sahen vor sich einen Wald ohne Laub und Nadeln, obwohl grün und blühend. Ausser andern auf dem gedachten Abhange des Ustjurt am Aralsee vorkommenden Gewächsen fand Hr. B. daselbst auch den *Malacocarpus crithmifolius*. Dieser Strauch mit feinen zertheilten Blättern, mit seinen von grünlich gelben Blumen und rothen Beeren strotzenden Zweigen contrastirt nicht übel mit der weissen Kalkmasse. Obwohl die Sandhügel des Ustjurt und seines Abhanges am Aralsee keine reiche Vegetation aufzuweisen hatten, so waren doch die Pflanzen, welche Hr. B. hier entdeckte, weit interessanter als jene auf der Kirgisen Steppe. Je mehr sich die Karawane dem Chiwaischen Gebiete näherte, desto häufiger wurden auch die seltnern Gewächse und Hrn. B's. Hoffnungen in diesem Lande, dem man den Namen einer fruchtbaren und blühenden Oase beigelegt, eine wenigstens nicht arme, seiner Lage nach auch seltene, Vegetation zu finden, wurde dadurch gesteigert. Indess sah er sich in dieser Erwartung getäuscht; statt des gehofften fand er nur ein flaches, einförmiges Land, dessen salzhaltiger Lehmboden dieselben Gewächse, welche auch am Aralsee vorkommen, erzeugt, oft auch gänzlich pflanzenleer war. Kurz, das Land bot eine vollkommene Steppe dar, die nur durch den unermüdlichen Fleiss ihrer Bewohner, von unzähligen Kanälen durchzogen, mit Gärten und Feldern übersäet ist. Keine Wiese bedeckt den grauen Boden, nur in den Gärten ruft die künstliche Bewässerung Plätze hervor, welche mit *Eragrostis pilosa*, *Atriplex Hermanni*, *Melilotus vulgaris* etc. bedeckt sind. Der Frühling

stattet diese Gegend wahrscheinlich viel reicher aus und namentlich dürfte die südlich von Chiwa gelegene Sandwüste, welche sich bis nahe an die Grenzen Persiens hinzieht, manche seltene Pflanze erzeugen. Hr. B. musste indess den Wunsch, die Untersuchung bis zu dieser Jahreszeit fortzusetzen, aufgeben, da die Gesandtschaft schon in der ersten Hälfte des Januar nach Russland zurückkehrte. Sie nahm ihren Rückweg längs dem westlichen Ufer des Amu-darja, welches wie das östliche stellenweise mit sehr dichtem Gebüsch bewachsen ist. Die hauptsächlichsten Pflanzen, welche Hr. B. in diesem Gebüsche fand, waren *Elaeagnus angustifolia*, *Halimodendron argenteum*, *Tamarix ramosissima* und *Populus diversifolia*. Auffallend ist es, dass B. den *Saxaul* hier nicht vorfand, da sich derselbe doch einige Meilen weiter nach Westen in der Nähe des Ustjurt in grosser Menge befindet. Eine ausführliche Darstellung dieser Reise nebst einer Karte über jene Gegenden soll folgen. Die drei neuen Arten *Asperula Danilewskiana*, *Lepidium obtusum* und *Sium dyminosma* (soll wohl *cyminosma* heissen) sind im Bulletin der Akademie beschrieben. (Berl. Nachr. No. 295.)

Personal-Notizen.

Der englische Reisende G. Lloyd hat in der Nähe von Theben in Oberägypten am 29. Oct. v. J. sein Leben verloren. Von einem Fellah beleidigt, wollte er demselben mit dem Kolben seines Gewehrs einen Schlag versetzen, wobei dieses den Schuss in seine Brust entlud. Seine Pflanzensammlung und seine Mappe mit Zeichnungen sind gerettet. (Allg. Zeit. No. 347.)

Kurze Notizen.

In Bremen hat man den Plan, während der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte im J. 1844 eine grosse öffentliche Versteigerung von den eingesandten Gegenständen aus dem Mineral-, Pflanzen- und Thierreiche zu halten, in welcher sich ein jeder, was ihm am meisten interessirt, selbst erstehen kann und wodurch zugleich die Mittel gewonnen werden, um die etwanigen Anforderungen, welche für den Erwerb, die Erhaltung und den Transport mancher Gegenstände beliebt werden möchten, in geeigneter Weise befriedigen zu können. (Hamb. Corr. No. 305.)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 8. März 1844.** **10. Stück.**

Ein Vorschlag.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass es unter den in Europa gebräuchlichen, aus den übrigen Erdtheilen auf dem Wege des Handels fortwährend eingeführten Arzneimitteln mehrere giebt, deren Abstammung oder Mutterpflanze gar nicht oder nur theilweise, oder ungenügend und unsicher bekannt ist. Dass dies gerade einige der wichtigen trifft, wie die Fieberrinde, den Rhabarber, ist merkwürdig genug; weniger auffallend ist es, dass andere minder gebräuchliche, wie der *Salep*, *Semen Cinae*, *Tacamahac*, *Galbanum* u. a. m. ebenso unsichern Ursprungs sind. Viele Reisende haben gelegentlich Aufklärungen über solche Droguen zu erhalten gesucht, aber nicht selten haben deren Aussagen und Berichte ganz Verschiedenes behauptet und neue Zweifel sind entstanden, wo man schon Gewissheit zu haben glaubte, z. B. durch Hancock, der über den Ursprung einiger Droguen abweichender Meinung ist von Humboldt. Unstreitig ist unter diesen Arzeneimitteln die Fieberrinde das bedeutendste und wichtigste. Nun kennen wir eine Menge verschiedener Rindensorten, wissen sie nach äusserlichen Charakteren und selbst nach den auf ihnen vorkommenden Cryptogamen zu unterscheiden und haben von vielen derselben genaue chemische Untersuchungen über ihren Werth als Heilmittel; ebenso kennen wir eine grosse Menge von Cinchona-Arten, diesseits und jenseits des Aequators, aber den Zusammenhang zwischen den Rinden und den Bäumen kennen wir so gut wie gar nicht, obwohl eine Menge Versuche gemacht worden sind, beide Arten von Kenntnissen zu combiniren. Was in Europa in der Studirstube und mit Benutzung so unzureichender Mittel, wie sie selbst die grössten Pflanzen-Sammlungen bieten, hierbei erreicht worden ist, sind Vermuthungen, welche die Verwirrung wo möglich noch vermehrten. Dass hier nur eigene Anschauung, eigene Untersuchung helfen und fördern könne, liegt auf der Hand; dass bei der Ausdehnung der Gegenden, in denen die Chinawälder vorkommen, solche Kenntniss nicht nebenbei erreicht werden könne, sondern Hauptzweck eines dazu mit den besonders darauf bezüglichen Kenntnissen ausgerüsteten Reisenden sein müsse, wenn etwas Gründliches erlangt werden solle, ist eben so einleuchtend. Wir glauben nun voraussetzen zu können, dass die Vermehrung unserer Kenntnisse über die Abstammung der Fieberrinde jeden interessiren müsse, welcher mit diesen Droguen zu thun hat: den Arzt, den Apotheker, den Droguisten, und in dieser Voraussetzung wagen wir einen Vorschlag zu machen, den wir für leicht ausführbar halten, wenn er allgemeinen Anklang findet und sich ein allgemeines Interesse für die Ausführung desselben ausspricht. Dass einer unserer Staaten auf seine Kosten einen Reisenden ausrüsten werde, um den Ursprung unserer gebräuchlichen Fieberrinden zu ermitteln, ist nicht sehr wahrscheinlich, wohl aber, dass, wie bei vielen andern Dingen, wo es sich um Erreichung irgend eines würdigen Zwecks handelt, eine grössere Anzahl von Privatleuten zusammentreten, und durch kleinere Beiträge, für einen bestimmten Zeitraum gezahlt, einen Reisenden in den Stand setzen werde, die Cinchonenwälder zu bereisen, alle möglichen Notizen über den Ursprung der im Handel vorkommenden Fieberrinden zu sammeln und nebenbei noch über die Vegetation jener Gegenden in allen Beziehungen Berichte und Sammlungen zusammenzubringen. Die grossartigen Vereine, welche die Apotheker in Deutschland unter sich bilden, würden am besten die Ausführung dieser Idee übernehmen, ihnen würden sich viele Aerzte, Droguisten und Liebhaber der Botanik mit ihren Beiträgen anschliessen, und unter der grossen Menge der jungen Apotheker würde sich gewiss irgend ein durch seine Kenntnisse und seinen Eifer für Naturwissenschaften zu einer solchen Reise besonders befähigter junger Mann finden, denn gerade unter ihnen lebt noch der meiste Eifer, zeigt sich die lebhafteste Theilnahme für Naturkunde, während die jungen Aerzte die Naturgeschichte jetzt nur als eine möglichst schnell zu überschreitende Stufe anzusehen

pflegen, welche sie der Praxis entgegenführen soll. Je grösser die Masse der Theilnehmer ist, desto geringer wird der Beitrag des Einzelnen sein. Was an Sammlungen von den Reisenden zurückgebracht wird, müsste verkauft werden und natürlich würden die Mitglieder beim Kaufen einen Vorzug vor jedem Nichtmitgliede haben. Das durch den Verkauf gewonnene Geld könnte als Basis zu einem neuen Unternehmen dienen, wenn anders die Theilnehmer ein solches wünschen, oder es wird, löst der Verein sich auf, unter die Mitglieder des Vereins vertheilt. Ausser dem eigentlichen Zweck der Reise würden noch weitere Resultate für die andern Zweige der Naturkunde gewonnen, und um so mehr, je mehr der Abzusendende sich mit den verschiedenen Theilen der Naturgeschichte bekannt gemacht hätte. Das Reisen hat nicht mehr die Schwierigkeiten wie früher und in jenen Ländern, die schon auf einer gewissen Stufe der Gesittung stehen, ist auch nicht so leicht ein gänzliches Misslingen, ein vollständiges Fehlschlagen der Unternehmung zu befürchten; möge daher von den würdigen Männern, die an den Spitzen der Apothekervereine stehen, unser Vorschlag weiter erwogen und berathen werden; die gelungene Ausführung desselben würde ihnen in der Geschichte der Naturwissenschaften ein ehrenvolles Denkmal setzen. Möge der Samen gute Früchte tragen! Wir zweifeln nicht, dass, wenn der vereinte Wille vieler hervorruft, was so manchem Einzelnen bisher nicht gelungen ist, auch von Seiten des Staats eine Beihülfe und Unterstützung nicht versagt werden wird.

S—l.

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Didynamia Gymnospermia.

Ajuga reptans L. Hin und wieder, selten. — *A. pyramidalis* L. In einem Gesträuche dicht bei der Stadt, sehr sparsam. — *A. genevensis* L. Verbreitet, sehr häufig. — ***Elsholzia cristata*** W. Ich habe diese Pflanze nicht weit von der Försterei Damerau, jedoch sparsam, gefunden. — *Nepeta Cataria* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Mentha silvestris* L. Verbreitet, nicht häufig. — *M. aquatica* L. Verbreitet, häufig. — *M. arrensis* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Glechoma hederacea* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Lamium hirsutum* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *L. maculatum* L. Hin und wieder, sparsam. — *L. purpureum* L. Verbreitet, häufig. — *L. album* L. Ebenso. — *L. amplexicaule* L. Ebenso. — *Galeopsis Ladanum* L. Hin und wieder, sparsam. — *G. grandiflora* Hoffm. (*G. ochroleuca* Lam.) An einigen Stellen, selten. — *G. pubescens* Bess. Verbreitet, häufig. — *G. Tetrahit* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *G. cannabina* Vahl. (*G. versicolor* Curt.) Verbreitet, häufig. — *Galeobdolon luteum* Sm. Verbreitet, häufig. — *Betonica officinalis* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Stachys sylvatica* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *St. palustris* L. Verbreitet, häufig. — *St. segetum* Schweigger. Verbreitet, häufig. — *Ballota foetida* Lam. (*B. borealis* Schweigg.) In der Nähe der Stadt, häufig. — *Leonurus Cardiaca* L. Verbreitet, häufig. — *Clinopodium vulgare* L. Verbreitet, häufig. — *Origanum vulgare* L. Hin und wieder, sparsam. — *Thymus Serpyllum* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Th. Chamaedrys* Fries. Verbreitet, häufig. — *Th. Acinos* L. Auf einer Stelle nicht weit von der Stadt, sparsam. — *Scutellaria galericulata* L. Verbreitet, jedoch sparsam. — *Prunella vulgaris* L. Verbreitet, häufig. — *Pr. grandiflora* L. An ein Paar Orten, selten.

Angiospermia.

Alectorolophus major R. (*Rhinanthus crista galli* L.) Verbreitet, häufig. — *Euphrasia officinalis* L. Verbreitet, häufig. — *E. Odontites.* Verbreitet, häufig. — *Melampyrum nemorosum* L. Verbreitet, häufig. — *M. pratense* L. Verbreitet, nicht häufig. — *M. silvaticum* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Lathraea Squamaria* L. In dem Schlosswalde bei dem Vorwerke Misdehlen, sehr selten. — *Pedicularis palustris* L. Verbreitet, häufig. — *P. Sceptrum Carolinum* L. Auf einem Bruche bei der Stadt, häufig. — *Linaria vulgaris* Bauh. (*Antirrh. Linaria* Sm.) Sehr verbreitet und häufig. — *Scrophularia nodosa* L. Verbreitet, häufig. — *Scroph. aquatica* L. Verbreitet, sparsam. — *Digitalis ambigua* Murr. In einer Schonung hinter der Försterei Damerau, ziemlich häufig. — *Limosella aquatica* L. Hinter der Försterei Damerau, ziemlich häufig. — *Orobanche coerulea.* Dicht bei der Stadt. Leider ist jetzt die Stelle umgepflügt und dadurch die Pflanze ausgerottet worden.

Tetradynamia Siliculosa.

Draba verna L. Verbreitet, sehr häufig. — *Lepidium ruderale* L. Bei der Stadt, häufig. — *L. campestre* R. Br. (*Thlaspi campestre* L.) Verbreitet, sparsam. — *Thlaspi arvense* L. Verbreitet, häufig. — *Capsella Bursa* Vent. (*Thlaspi Bursa pastoris* L.) Verbreitet, sehr häufig. — *Cochlearia Armoracia* L. Bei der Stadt, ziemlich häufig. — *Senebiera Coronopus* Poir. (*Cochlearia Coronopus* L.) Bei der Stadt, sparsam.

Siliquosa.

Cardamine amara L. Ziemlich verbreitet, sparsam. — *C. pratensis* L. Verbreitet, häufig. — *Neslia*

paniculata Desv. (*Alyssum paniculatum* Will.) Hin und wieder, sparsam. — *Camelina sativa* Crntz. (*Alyssum sativum* Smith) Verbreitet, jedoch nicht häufig. — *Nasturtium officinale* R. Br. (*Sisymbrium Nasturtium* L.) Verbreitet, häufig. — *N. amphibium* R. Br. (*Sis. amphibium* L.) Ebenso. — *N. palustre* DC. (*Sis. palustre* Leyss.) Ebso. — *N. silvestre* R. Br. (*Sis. silvestre* L.) Verbreitet, sparsam. — *Sisymbrium Sophia* L. Verbreitet, häufig. — *Erysimum officinale* L. Verbreitet, häufig. — *Er. cheiranthoides* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Er. Alliaria* L. (*Alliaria officinalis* Andrz.) Verbreitet, häufig. — *Barbarea stricta* Andrz. (*Erysimum Barbarea* L.) Verbreitet, sparsam. — *Arabis Thaliana* L. Beim Vorwerke Döhrings, häufig. — *Turritis glabra* L. Verbreitet, häufig. — *Brassica campestris* L. Verbreitet, häufig. — *Sinapis arvensis* L. Verbreitet, häufig. — *S. alba* L. Hin und wieder, sparsam. — *S. nigra* L. Bei dem Amte Wandlacken, häufig. — *Raphanus Raphanistrum* L. Verbreitet, häufig.

Monadelphia Pentandria.

Erodium cicutarium Sm. Verbreitet, häufig.

Decandria.

Geranium sanguineum L. Hin und wieder, ziemlich häufig. — *G. Robertianum* L. Verbreitet, häufig. — *G. columbinum* L. Hin und wieder, sparsam. — *G. dissectum* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *G. rotundifolium* L. Ziemlich verbreitet, jedoch nicht häufig. — *G. silvaticum* L. Verbreitet, häufig. — *G. pratense* L. Bei dem Gute Kortendien, sparsam.

Polyandria.

Malva rotundifolia L. Verbreitet, häufig. — *M. silvestris* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Malv. Alcea* L. Verbreitet, ziemlich häufig.

Diadelphia Hexandria.

Corydalis bulbosa Prs. Im Schlosswalde bei dem Vorwerke Wisdehlen, häufig. — *C. fabacea* Pers. Ebendas., sparsamer. — *C. Halleri* U. Bei dem Gute Kanoten, auf einer Stelle, sparsam. — *Fumaria officinalis* L. Sehr verbreitet und häufig.

Octandria.

Polygala amara L. Bei dem Gute Arklitten, auf einer Stelle, sparsam. — *P. vulgaris* L. Verbreitet, häufig.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

***The London Journal of Botany etc.*, No. XIX. July.; XX. Aug.**

Anordnung und Bestimmung der Farrngattuntungen mit Beobachtungen über die Verwandt-

schaften jeder Gattung. Von J. Smith, A. L. L. p. 378—394.

Diese Abhandlung ist schon Bd. 1. S. 668. dieses Journals begonnen, hier folgen die Gattungen der *Gleicheniaceae*: *Platyzoma*, *Gleichenia*, *Mertensia*; der *Schizaeaceae*: *Lygodium*, *Lygodictyon*, neue Gattung aus *Lygodium reticulatum* Schk. gebildet, *Schizaea*, *Actinostachys*, *Anemia*, *Anemidictyon*, neue Gattung aus *Anemia Phyllitidis*, *fraxinifolia* und *densa* gebildet, *Mohria*, *Trochopteris* Gardn.; der *Osmundaceae*: *Osmundn*, *Todea*; der *Marattiaceae*: *Angiopteris*, *Marattia*, *Eupodium*, neue Gattung auf *Mar. alata* Kaulf. gegründet, *Danaea*, *Kaulfussia.*

Bemerkungen auf einer botan. Reise nach den West-Azoren. Von Hewett C. Watson, Esq. (Forts. von S. 125 d. Bds.) S. 394—408.

Eine Besteigung des Pik's von Pico wird hier beschrieben. Zuerst ging es über die unfruchtbare und steinige Küste, hier sah der Reisende in der Nähe von Wohnungen die einzigen Exemplare von *Hyoscyamus canariensis*, welche ihm auf diesen Inseln aufstiessen; dann nach dem Innern sich wendend, ging er auf holperigen Wegen, welche auf beiden Seiten von Weingärten eingefasst waren, die durch niedrige Steinwälle in kleine Abtheilungen gebracht sind, innerhalb welcher die Weinstöcke in den Felsenspalten oder zwischen losen Blöcken gepflanzt sind, die dünn mit Unkräutern besetzt sind, unter denen *Briza maxima*, *Polycarpon tetraphyllum*, *Galactites tomentosa*, *Gnaphalium luteo-album*, *Gastridium lendigerum* und *Bromus madritensis* häufig sind. Neben dem Wein befanden sich Aprikosenbäume mit fast reifer aber sehr kleiner Frucht, zahlreiche Feigen- und Pfirsichbäume, aber wenig Orangen und Limonen. An der gegenüber liegenden Küste von Fayal, welche nach Südost liegt und tiefen guten Boden hat, sind diese Bäume sehr zahlreich. Wein wird dagegen verhältnissmässig wenig, und meist nur um Schatten zu haben gezogen. Die Früchte reifen jedoch auf diesem Theil von Pico, obgleich er fast nach Norden und an dem Abhange des luftigen Pik's liegt, früher als die von Horta, welches nicht 10 Meilen entfernt und am Fusse einer Reihe fruchtbarer Hügel nach Südosten liegt. Wahrscheinlich sind die dunkeln Lavafelsen und Wälle auf Pico, welche durch die Sonne erwärmt werden, daran schuld. *Erodium malacoides* und *Heliotropium Europaeum* wurden hier in geringer Menge am Wege und nur hier auf den Azoren gefunden. Bei 1000′ Erhebung nach ungefährer Schätzung waren die Orangen verschwunden und die Feigen wurden häufiger, und statt des Weins standen Apfelbäume und einzelne Stellen mit Cocos oder Yams (*Caladium*) und Kartoffeln zeigten den Uebergang zu dem Feldbau;

höher hinauf standen statt der Obstbäume zwischen diesen Culturpflanzen, einzelne Büsche oder Klumpen von *Laurus* (*Canariensis* oder *Barbusana*?), *Myrica Faya*, *Myrsine retusa*, *Erica scoparia* und *Juniperus* (*communis*) an den steinigen oder felsigen Stellen. In dieser Obstbaum- und Kartoffelgegend wuchs *Solanum Pseudocapsicum* häufig und an einer Stelle *Smilax divaricata* (Solander Mss. in Hb. Banks). *Tillaea muscosa* und *Trifolium suffocatum* wurden im Wege gefunden und *Asplenium palmatum* einzeln an den Wällen. Wenige Rasen von *Calluna vulgaris* wurden über dem *Sol. Pseudocapsicum* gesehen und ein Exemplar von *Aquilegia vulgaris* mit weisser Blume, das einzige auf dieser Insel vom Verf. gefundene. Etwas höher verminderten sich die angebauten Stellen und die Klumpen der einheimischen Sträucher wurden grösser und dichter, endlich in einen Gürtel eines natürlichen Waldes zusammenfliessend, bestehend aus den oben erwähnten Sträuchern. Der Weg war nun weniger felsig aber feuchter und lief oft ganz schmal zwischen sich erhebenden Felsbänken, auf welchen sich *Tormentilla officinalis*, *Fragaria vesca*, *Prunella vulgaris* u. a. kleine Pflanzen des nördlichen Europa fanden. Farrn fanden sich hier reichlich; *Pteris arguta*, *Allantodia umbrosa*, *Balantium Culcita*, *Aspidium foenisecii* u. a. m. *Luzula elegans* (von Guthnick, nicht von Lowe) war häufig und die braune oder blass purpurne Farbe ihrer Blumen macht sie zierender als irgend eine der einheimischen Arten. An schattigen Bänken, wo der Weg ausgehöhlt war, standen *Bellis Azorica* (Guthn. Samml.), *Lysimachia Azorica* (Hornem.), *Erythraea diffusa* Woods und *Lycop. suberectum* Lowe. Die lang blühende Form von *Vaccinium Maderense* (*V. cylindraceum* Smith) war häufig und ungemein schmückend. Wenig Exemplare von *Daphne Laureola* wurden beobachtet, *Hypericum foliosum* Ait. (*grandiflorum* Choisy) war häufig aber nicht in Blüthe. Der schmale Gürtel von immergrünem Gehölz trennte sich beim Höhersteigen wieder in einzelne Büsche, zwischen welche sich eine Grasnarbe zog, unterbrochen von kleinen Wasserpfützen, in welchen *Scirpus fluitans*, *Scirp. Savii*, *Carex stellulata*, *Callitriche verna*, *Peplis Portula* und *Potamogeton natans* wuchsen. Zwischen dem kurzen Grase bemerkte der Reisende in Menge *Bellis Azorica*, *Erythraea diffusa*, *Carex Azorica* und *sagittifera*, überaus häufig aber waren *Fragaria vesca* und *Tormentilla officinalis* (übergehend in *T. reptans*), welche überall auf den Inseln über 1000′ hoch vorkommen, in den nach den Küsten liegenden Gründen aber nur selten unter dem Schatten der Felsen. Höher in der Region der Wolken und der Feuchtigkeit hörten alle Gesträuche, mit Ausnahme von *Erica scoparia*, auf, welche 6—8 Fuss hohe einzelne Büsche bildete, in deren Schutze *Hymenophyllum Tunbrigense* und *Acrostichum squamosum* wuchsen. *Asp. foenisecii* war noch reichlich vorhanden, aber die meisten andern tiefer unten gesehenen Farrn fehlten nun. Diese Wolkenregion entspricht dem höhern Theile der Berge und der Caldeira in Fayal. Die *Erica scoparia* hörte nun auf, dichte niedrige Gewächse ohne Sträucher, meist aus Gräsern, *Carices* und *Tormentilla reptans* bestehend, bedeckten den Boden, zwischen ihnen erhob sich *Pteris aquilina*. Ungefähr zwischen 4—5000′ in wenig nebeliger Atmosphäre kamen wieder sehr niedrige einzelne Büsche von *Erica scoparia*, wenige Exemplare von *Daphne Laureola* und Rasen von *Asp. foenisecii* vor, hier und da auch *Lycopod. Selago*. Höher über den Wolken, als man den obern Theil des Pik's sah, erschienen manche der Sträucher wieder, welche unter der Wolkenregion dagewesen waren, dieser trocknere und steinigere Theil des Berges war mit den früher erwähnten Arten von *Erica*, *Juniperus*, *Myrsine* und *Vaccinium* dicht bedeckt, *Calluna vulgaris* und die Zwergvarietät von *Menziesia polifolia* standen an wenigen Orten zwischen dem übrigen Gesträuch. Endlich blieben nur noch *Calluna* und *Thymus caespititius* übrig, welche aber nur stellenweise zwischen den nackten Felsen und losen kohlenartigen Steinen vorkamen, die zuletzt allein übrig blieben, so dass der Boden ganz pflanzenleer erschien. Nur eine einzelne *Polygala vulgaris*, sonst nicht auf den Inseln vom Verf. gefunden und eine *Agrostis*, vielleicht eine Form der *vulgaris*, später noch am Gipfel selbst bemerkt, waren die einzigen blühenden Pflanzen. Der Gipfel des Pik's ist ein grosser tiefer Krater, aus dem sich ein kleiner Kegel 2—300′ erhebt, der die eigentliche Spitze des Berges bildet. *Calluna* hatte sich früher verloren, aber wenige Rasen von *Thymus caespititius* fanden sich selbst bis zum Gipfel des kleinen Kegels. Weder Schnee noch Wasser war auf dem obern Theile des Pik's zu sehen, der nach Capt. Vidal's barometrischer Messung 7616′ über dem Meer hoch ist. Der Unterschied in der Temperatur des Fusses und der Spitze betrug ungefähr 22° F. Ausser dem *Thymus* und der *Agrostis*, den einzigen phanerogamischen Pflanzen des kleinen Kegels, fanden sich noch sehr wenige Moose und Lichenen. Bis etwa 7000′ geht *Calluna*, *Erica scop.* bis etwa 6000′; in der obern Buschregion etwa bei 5000′ oder 5500′ wurde übernachtet, ein Paar hundert Fuss tiefer lag die Wolkenschicht auch in der Nacht. Die höchsten Punkte des Kartoffelanbaus werden wahrscheinlich 2000′ nicht überschreiten. — Bei einem andern Ausflug besuchte der Verf. einen der kleinen am Fusse des Pik's befindlichen Kegel,

hier fand er *Corema alba*, *Bartsia Trixago*, *Triticum ciliatum* und *Myosotis maritima*, sonst nirgend vom Verf. gefunden. *Rhus Coriaria* wuchs hier auch und war augenscheinlich wild, auf Fayal und Flores hat er den Strauch immer nur in der Nähe der Wohnungen gefunden. Es folgen noch Bemerkungen über einige Pflanzen. *Vaccin. Maderense* ist gewiss *V. cylindraceum* Smith, *Daphne Laureola* ist *Daphne n. sp.* von Guthnick; aber wohl nur durch den Standort verändert. *Lysimachia Azorica* Horn. ist möglicher Weise vielleicht nur Varietät von *L. nemorum*, der beste Unterschied liegt wohl in den breitern Kelchblättern der *L. Azorica*, welche im Bot. Mag. unrichtig abgebildet ist. Der *Juniperus* mag wohl nur eine Form von *J. communis* sein; er ist fast baumartig, die Stämme bekommen einen Umfang von 3—4′, die Blätter sind breiter, so dass er mehr der *J. nana* unserer Berge nahe steht. *Bellis Azorica*, nach Guthnick benannt, hat das Ansehn der *Bellis perennis*, aber ein flaches Receptaculum, mit kurzen breiten Schuppen bedeckt, also gar keine *Bellis*. *Erythraea diffusa* ist eine vielgestaltige Art, aber die in Pico gesammelten Exempl. sind von unsern einheimischen leicht zu unterscheiden durch niederliegende Stengel, verlängerte Blumenstiele und perennirende Wurzel, sie ist auf diesen Inseln sehr häufig, aber stets weissblumig. Eine Neigung, weisse Blumen hervorzubringen und überhaupt zu variiren, ist charakteristisch für die Azoren. *Myosotis maritima* Guthnick's ist eine einjährige, der *M. arvensis* am nächsten stehende Art, aber mit grössern und blasseren Blumen. Die *Luzula* der Azoren nähert sich unserer *L. maxima* an Grösse und Tracht, während die von Madera, *L. elegans* Lowe, sich mehr der englischen *L. pilosa* nähert. Die von den Azoren mag *L. Azorica* heissen. *S—l.*

Sertum exoticum, contenant des figures et descriptions de plantes nouvelles ou peu connues; publié par F. A. W. Miquel. T. I. Rotterdam, H. A. Kramers. 1843.

Dieser exotische Kranz, von dessen erstem Hefte wir auch Exemplare mit der Jahreszahl 1842 gesehen haben, erscheint in Gross-Quart in einzelnen Lieferungen, von denen vorliegende die erste. Dieselbe enthält 5 Tafeln Abbild. und $^3/_4$ Bogen Text. Diagnosen sind lateinisch, der übrige Text französisch. Abgebildet werden ohne Colorit: *Selaginella Pöppigiana* Spring., *Scleria Kunthii* Miq., *Phytolacca bogotensis* H. B. K., *Cissampelos canescens* Miq., *Jonidium viscidulum* H. B. K. Die Lithographieen sind recht gut und sauber; nur die Analysen sind etwas stiefmütterlich behandelt. *K. M.*

Flora 1843.

No. 22 u. 23. A. Braun, *Beitrag zur Feststellung natürlicher Gattungen unter den Sileneen.*

Der Hr. Verf. fängt 1) mit der Betrachtung des Samens an, indem er mit Fries sagt, dass die von demselben hergenommenen Charaktere für Unterscheidung der Arten, Untergattungen und, wenn man nicht zu sehr ins Kleine geht, auch noch der Gattungen von Wichtigkeit seien. Nach dem Verf. darf man aber auf die Zusammendrückung des Samens, namentlich bei Bildung von Tribus, kein allzugrosses Gewicht legen, da diese Charaktere zu vielfach bei einem und demselben Genus wechseln. — 2) Die Frucht. Es ist noch zu untersuchen, ob die An- oder Abwesenheit der Scheidewände in allen Fällen die ihnen zugeschriebene Wichtigkeit besitze. Zu wenig gewürdigt sind als Merkmale die Fruchtblätter, welche die Frucht bilden und die in der Zahl der Narben am sichtbarsten erscheinen. Die Zahl bekommt freilich ihre Bedeutung und ihren Werth erst durch das Gesetz, das sie hervorbringt, weshalb es sich fragt, ob die vorkommenden Zahlenverhältnisse auch ursprünglich und nicht durch Oligomerie oder Verkümmerung erzielt wurden. Bei den Sileneen tritt bei fast immer 5zähliger Blüthe in der Frucht die 5., 3. und 2. Zahl auf. Es muss deshalb untersucht werden, ob die 3. und 2. Zahl durch ein Fehlschlagen oder Verschwinden einiger Glieder eines 5zähligen Fruchtblattkreises zu erklären, oder ob sie als ursprünglich, d. h. durch ein ihr eigenthümliches Stellungsverhältniss entstanden, zu betrachten sei. Durch nähere Beleuchtung dieser Frage entscheidet sich der Hr. Verf. für die letzte Ansicht, wodurch denn auch diesen Merkmalen ihre Bedeutung gesichert wird. Ein weiteres Merkmal ist die Art des Aufspringens der Frucht. — 3) Der Kelch. Härte des Kelches und Stärke der Rippen gehören zu den ungeeignetsten Merkmalen für Charakterisirung wahrhaft natürlicher Genera; dagegen finden sich andere sehr wesentliche Unterschiede in der Berippung des Kelches. Dieselbe kann eine doppelte sein. Die Gattungen der einen Reihe haben Commissuralrippen (Rippen, die genau in die Verbindungslinie zweier Kelchblätter fallen und somit zweien Kelchblättern zugleich angehören), die der andern Reihe besitzen keine. Bei den meisten Sileneen treten im ersten Falle 10 Rippen auf, 5 Carinal- oder Median- und 5 Commissuralrippen. Am Saume des Kelchs theilen sie sich meist gabelig. Bei *Silene inflata* wird der Kelch 20 rippig, indem sich schwächere secundäre Längsrippen zwischen den 10 primären bilden; bei *S. conica* und den übrigen Arten der *Sect. Conomorpha* wird der Kelch 30-rippig, indem sich zwischen Median- und Commissuralrippen je 2 weitere Längsrippen einsetzen, so dass

auf jedes Kelchblatt ohne die Commissuralrippe 5 kommen. Die Zahl der Rippen vermehrt sich, indem die Mittelrippen der Kelchblätter von Seitenrippen begleitet werden, wodurch auf das einzelne Kelchblatt 3, 5, 7.... Rippen kommen, der Kelch im Ganzen also 15-, 25-, 35-... rippig wird. — 4) Die Corolle. Die An- oder Abwesenheit des Krönchens ist kein so wichtiges Merkmal; die Art und Weise, wie die Zünglein, welche das Krönchen bilden, aus den Blumenblättern hervortreten, zeigt manche charakteristische Verschiedenheiten, ob nämlich der Länge nach oder der Quere, ob sie sich auf kleinen Wölbungen des Blumenblattes oder aus seiner ebenen Fläche erheben. Das Dasein oder Fehlen der Flügelleisten des Nagels verdient besondere Aufmerksamkeit. — 5) Die Knospenlage der Petala. Sie ist ein sehr wichtiges Merkmal und mit wenig Ausnahmen eine gedrehte. Diese Drehung ist entweder eine selbstständige und constante, oder abhängig von der Wendung der Blattstellung der Blüthe.

An diese Betrachtungen knüpft der Herr Verf. auch die praktische Anwendung an. Zuerst vertheilt er die Sileneen in 2 Tribus: Lychnideen und Diantheen. In der ersten treten folgende Gattungen auf: *Drypis* Mich., *Uebelinia* Hochst., *Agrostemma* L., *Coronaria* L., *Lychnis* L., *Petrocoptis* A. Br., gegründet auf *L. pyrenaica* Auct. Wahrscheinlich gehört nach dem Verf. auch als 2te Art *L. variegata* Desf. hierher. *Melandrium* Fries, *Heliosperma* Rchb., *Silene* Auct., *Viscaria* Röhl., *Cucubalus* Tournef. Zu den Diantheen gehören: *Acanthophyllum* C. A. Meyer, *Saponaria* L., *Vaccaria* Dod., *Gypsophila* L., *Punica* Scop., *Dianthus* L. und *Velezia* L.

(*Fortsetzung folgt.*)

Sammlungen.

Klotzschii herbarium vivum mycologicum sistens Fungorum per totam Germaniam crescentium collectionem perfectam. Centuria quinta, cura Ludov. Rabenhorst, Phil. Dr. etc. Dresdae 1842. 4.

Wir geben wie früher den Inhalt dieser Centurie, nun schon der fünften seit dem Entstehen. Es mag keine leichte Aufgabe sein, die Pilze nach allen ihren Formen in eine gewisse Anzahl zusammenzubringen und für die Herausgabe zu präpariren, und wenngleich dem Herausgeber freundliche Hülfe von kundiger Hand geworden ist, so verdient es alle Anerkennung, dass schon nach Jahresfrist ungefähr eine neue Centurie erschienen ist. Wir müssen nämlich bemerken, dass die Jahreszahl auf dem Titel nicht die richtige ist, es sollte 1843 dastehen, und

dass unsere Anzeige eine verspätete ist, da sie in demselben Jahre hätte geliefert werden sollen, aber bei der Menge des zu Berichtenden und dem Mangel an Raum und Arbeitskräften bleibt manches länger zurück als billig ist.

No. 401. *Agaricus fertilis* Pers., 402. *Ag. disseminatus* Pers. (Lasch), 403. id. var. *β. major*, 404. *Ag. Campanella* Batsch., 405. *Ag. Candolleanus* Fries, 406. *Ag. separatus* L. (Kretschmar), 407. *Ag. conicus* Schäff. (Lasch), 408. *Ag. dryophilus* Bull., 409. *Ag. gambosus* Fries, 410. *Ag. fimicola* Fries, 411. *Cantharellus retirugus* Frs., 412. *Peziza Nidulus* Schm. et Kze., 413. *Helvella pezizoides* Afz. (Lasch), 414. *Clavaria cornea* Batsch (Lasch), 415. *Telephora alnea* Fries, 416. *Peziza caulicola* Fries, 417. *P. cochleata* Huds. (Kretschmar), 418. *Illosporium carneum* Mart., 419. *Scleroderma vulgare* v. *squamosum* (Lasch), 420. *Rhizopogon luteolus* Fries (Lasch), 421. *Arcyria nutans* Frs. (Lasch), 422. *Trichia varia* Pers. (Lasch), 423. *Didymium farinaceum* Fries, 424. *Sclerotium populinum* Pers. (Lasch), 425. *S. mycetospora* Nees, 426. *S. Semen* Tode (Kretschmar), 427. *S. varium* Pers., 428. *S. complanatum* Tode, b. *Cucurbitae*, 429. *S. tectum* Fries, 430. *S. herbarum* Fries (Lasch), 431. *Eustegia Ilicis* (Kretschmar), 432. *Sphaeria stercoraria* Sow., 433. *Depazea stemmatea* Fr., 434. *D. Dianthi* Fries, 435. *Dothidea betulina* Fries (Lasch), 436. *D. Ribesia* Fries (Lasch), 437. *Leptostroma juncinum* Fries (Lasch), 438. *Fusarium roseum* Lk. (Lasch), 439. *Trichothecium roseum* Lk., 440. *Erysiphe Convolvuli* DC., 441. *E. Astragali* DC. (Lasch), 442. *Sphaeria uberiformis* Fries, 443. *Sph. arbuticola* Sow, 444. *Erysiphe Betulae* DC., 445. *E. circumfusa* Ehrenbg. v. *Bidentis* (Lasch), 446. *E. lenticularis* Wallr. *β. Fagi*, 447. Ead. v. *γ. Mespilorum*, 448. *E. Polygoni* DC. (Lasch), 449. *E. Prunastri* DC. (Lasch), 450. *E. obtusata* Lk. (Kretschmar), 451. *Er. Populi* DC. (Lasch), 452. *E. Ranunculacearum* Corda v. *Clematidis* (G. Reichenbach), 453. *E. myrtillina* Fries (Lasch), 454. *Bgssocladium fenestrale* Lk. (Lasch), 455. *Septaria Ulmi* Fries (Lasch), 456 *S. Oxyacanthae* Kze., 457. *S. Padi* n. sp. (Lasch), 458. *S. Podagrariae* n. sp. (Lasch), 459. *S. Sorbi* n. sp. (Lasch), 460 *Hypha argentea* Pers. (Dehne), 461. *Arthrinium curvatum* Kze. (Kunze), 462. *Puccinia Bardanae* Wallr. (Kretschmar), 463. *Pucc. Balsamitae* Strauss (Kretschmar), 464. *P. Circaeae* Pers., 465. *P. Calthae* Lk. (Kretschmar), 466. *P. Gentianae* Lk. (G. Rchb.), 467. *P. Anemones* Pers. (G. Reichenb.), 468. *P. Striola*

Strauss, 469. *P. Caricis* Rebent. (Kze.), 470. *P. Galii* Lk. (Lasch), 471. *P. verrucosa* Schlcht., var. *Stellariae* (Lasch), 472. *P. Lychnidearum* Lk., 473. *P. Violae* DC., 474. *Uredo Taraxaci* Ps., 475. *Ur. Circaeae* A. et S., 476. *Ur.* (*Caeoma*) *Rumicis* Lasch, nec *Rumicum* Auct. (Lasch), 477. *U. gyrosa* Rebent., 478. *U. Lapsanae* nov. spec. (Kretschmar), 479. *U. Epilobii* Lk. (Lasch), 480. *U. Leguminosarum* Lk. var. *Fabae* (Rossmässler), 481. *U. Tragoponatum* Lk. (G. Reichenbach), 482. *U. Lini* Lk. (Lasch), 483. *U. Hypericorum* DC. (Lasch), 484. *U. Vaccinii* Alb. et Schw., 485. *U. Saliceti* Schlecht. (Lasch), 486. *U. Artemisiae* Strauss, 487. *U. Tanaceti* Strauss, 488. *U. Populi* Mart., 489. *U. Ribis* Schlechtd. (Lasch), 490. *U. Ribicola* nov. sp. (Lasch), 491. *U. Caprearum* DC. (Lasch), 492. *U. betulina* Wahl., 493. *U. Armeriae* Schlecht. (Lasch), 494. *U. Salicis* DC., 495. *U. Ledi?* (*Caeoma longiusculum* Lasch ab ipso lect.), 496. *U. chrysoides* (*Orchidis*) Mart., 497. *U. Rumicum* DC. (Kretzschmar), 498. *U. Scrophulariae* Lasch, 499. *U. Ranunculacearum* Lk. v. *Ficariae* (Kretzschmar), 500. *Erineum Vitis* Duv. — Als Supplemente zu frühern Centurien folgen noch *Dothidea rubra* auf *Pr. spinosa*, von G. Reichenbach gesammelt, *Caeoma Helioscopiae* auf *Euphorbia Cypariss.* und *Cladosporium Fumago v. epiphyllum* auf Eichenblättern. Die Exemplare sind überall genügend. *S—l.*

Reisende.

Aus den Mittheilungen über einen Ausflug in die Provinz Cumanà von dem Herrn Moritz (in den Berl. Nachr. No. 13 ff. 21 u. 23) heben wir das Botanische aus und bemerken, dass Hr. Moritz sowohl getrocknete (die Centurie zu 12—18 Thlr.) als auch lebende Pflanzen und Sämereien verkauft. Der belgische Botaniker Hr. Funk und der preussische Maler Hr. Bellermann waren seine Begleiter. Bei Cumanà gewährt die öde, kahle, nur mit einzelnen grünen Oasen von niedrigen Salzkräutern oder Cacteen besetzte, meilenweit ausgedehnte Salzwüste (el Salado), einen einförmigen traurigen Anblick, der selbst nicht durch die Aussicht auf die baumlosen, nackten, röthlich, in der Sonne gleichsam glühenden Hügel jenseits der Stadt gemildert wird. Unwillkührlich wendet sich dagegen das Auge auf die grünen Ufer des lieblichen Manzanares, dessen Lauf in allen seinen Windungen, so weit der Blick reicht, sich nur durch Massen von (angepflanzten Cocospalmen verräth, welche sich hoch über das niedere Ufergesträuch, meist aus Mimosaceen und Capparideen bestehend, erheben. Starke Bäume des Urwaldes, wie sie zu Al. v. Humboldt's Zeiten am Flusse standen, sah er in der Nähe der Stadt nicht mehr, sondern nur einzelne, durch Kröpfen gleich unsern Weiden, verkümmerte Ceiba's. An der grossen Brücke über den Manzanares stehen Pyramiden-Weiden (*Salix Humboldtiana*) mitten im Flusse neben den Brückenpfeilern. Die Ufer aber sind mit der Guerna (*Inga spuria*, die langen Schoten enthalten um die Samen ein essbares süsses Fleisch) bewachsen, welche ihre dunkel belaubten Zweige weit über das Wasser ausbreitet. Oberhalb der Stadt sind die Flussgestade in ansehnlicher Ausdehnung mit niedrigem Gesträuch überwachsen, das, je näher dem Gebirge stromaufwärts, desto üppiger, frischer und mannigfaltiger wird. Anfangs trifft man nur starre undurchdringliche, mit einigen Mimosen, dem kleinen stachligen Giftgesträuch, *Retume* genannt (mit hübschen kleinen rothen Blüthen) und einzelnen Cassien gemischte Cactusgebüsche. Weiterhin herrschen mehr die Mimosen und die Cappariden vor, einzeln vermischt mit dem schön goldgelb blühenden *Zygophyllum arboreum*, dem lieblich blühenden *Guajacum officinale*, dem *Cereso*, mit angenehm säuerlichen, recht erfrischenden Kirschen (*Malpighiae* sp.), der mit blauen Blüthentrauben geschmückten *Duranta Plumieri*, *Moniera trifoliata*, *Beurreria exsucca* mit schönen weissen Blüthen, *Cordia spec.*, 2 Arten *Jacquinia*, *Bauhinia cumanensis* u. a. m., worüber sich als mässige Stämme einzelne Caesalpinien erheben, zum Theil mit so hartem Holz, dass man eine Art quebra-hacha, d. i. Axtbrecher, nennt. — Auf der Reise nach Cumanacoa zeigten sich in Ortiz die ersten Gruppen der Carazo-Palme (*Martinezia caryotaefolia*). Der Gipfel des Berges Impossibile erinnerte den Reisenden durch seine Nacktheit, das Verkümmerte der kleinen zerstreut stehenden Bäume und Gesträuche und die wild umherliegenden Felsstücke an den Brocken. Unter den nach steilem Herabsteigen in dem feuchten Grunde am Manzanares kräftig aufstrebenden Bäumen ragte ein gewaltiger schön gewachsener Stamm des sogen. Cocos de Mono (Affen cocos), *Lecythis longifolia*, hervor. Die Früchte, welche erst halb ausgewachsen waren (sie erreichen die Grösse eines Menschenkopfs) kommen alle an langen Stielen aus dem Stamm, nicht aus den Zweigen. Unter der Menge dürrer abgestorbener Bambusstöcke fand sich nicht ein grüner lebender. Man sucht diese Erscheinung durch die Behauptung zu erklären, dass gerade dieses Jahr das Sterbejahr für die Guasgua sein müsse, indem diese alle 7 (nach andern alle 15) Jahre nach ihrer Blüthe und Samenreife (denn einmal blüht jeder

Stamm nur) absterbe, wonach erst wieder aus dem verstreuten Samen eine neue Generation sich entwickele. Die Sache scheint vollkommen gegründet. So reich die vielen Flussgestade des wasserreichen Theils von Cumanacoá an diesem Baumgrase sich zeigen, so hat der Reisende überhaupt nur ein einziges Exemplar mit Laub, aber ebenfalls schon entkräftet und im Absterben begriffen und ein anderes in dessen Nähe in voller Blüthe, aber ohne Blätter gesehn. Somit ist es nur ein glücklicher Zufall für den bot. Reisenden, wenn er diese Gräser in Blüthe antrifft, aber auch leicht daher erklärlich, woher die Kenntniss der Gräser noch so unvollständig.

(*Beschluss folgt.*)

Kurze Notizen.

In den öffentlichen Blättern werden zu sehr ermässigten Preisen Exemplare der meisten von Nicolaus und Joseph v. Jacquin hinterlassenen botan. Werke angeboten, nämlich der Icones plant. rarior. I—III., der Monographiae Oxalidum (7 Ex.), der Stapeliarum descriptio (2 Expl.), von den Fragmentis botanicis (10 Ex.), dem Hortus Schoenbrunnensis (mehr als 10 compl. Ex.). Abnehmer eines Exemplars aller dieser Werke erhalten sie für 320 Fl. C. M. Diejenigen, welche die Hefte des Hortus Schoenbr. und der Icon. plant. rar. vervollständigen wollen, finden dazu ebenfalls Gelegenheit. Von der Ecloge plantarum des jüngern Jacquin sind noch grössere Vorräthe vorhanden und können auch die noch nicht ausgegebenen 70 Tafeln des 2ten Bandes mit Inhaltsverzeichniss und Titel ohne Text abgegeben werden. Man hat sich an Hrn. Dr. Ed. Fenzl, Custos der bot. Abtheilung des k. k. Hofnaturalienkabinets in Wien unter der letztern Adresse zu wenden.

Anzeige.

Südafrikanische getrocknete Pflanzen zur beliebigen Auswahl nach den Familien, für beigesetzte Preise in Hamb. Banco Mk., wovon 2 auf 1 Thlr. Preussisch gehen.

Bei J. F. Drège.

Borstel bei Hamburg.

Artenzahl.	Bco. Mk.
2 *Anonaceae* 8 *Menisperm.* 1 *Nymphaeac.*	3
1 *Papaverac.* 10 *Fumariac.*	2
4 *Resedaceae* 11 *Capparideae* 3 *Flacurtian.*	4
3 *Violarieae* 9 *Droseraceae*	3
140 *Polygaleae*	28

Artenzahl.	Bco. Mk.
3 *Frankeniac.*	1
32 *Caryophylleae*	6
8 *Lineae*	2
65 *Malvaceae*	7
103 *Büttneriac.*	10
12 *Tiliaceae* 1 *Olacineae* 3 *Hypericineae*	3
1 *Erythroxyl.* 1 *Malpighiac.* 5 *Sapindaceae* 6 *Meliaceae*	4
21 *Ampelideae*	2
163 *Geraniaceae*	16
1 *Balsamin.* 90 *Oxalideae*	18
34 *Zygophylleae*	7
124 *Rutaceae*	12
2 *Ochnaceae*	1
564 *Leguminosae*	224
70 *Rosaceae*	7
4 *Combretac.* 2 *Rhizophor.* 8 *Onagrariae*	3
1 *Halorageae* 2 *Lythrarieae* 1 *Tamariscin.*	1
2 *Melastomac.* 6 *Myrtaceae*	2
32 *Cucurbitac.*	3
3 *Passifloreae* 1 *Loaseae* 1 *Samydeae*	2
33 *Paronychieae*	10
110 *Crassulaceae*	33
87 *Mesembrianth.*	9
51 *Ficoideae*	10
9 *Portulaceae*	4
4 *Saxifrageae*	1
109 *Umbelliferae* 3 *Araliaceae*	22
19 *Lorantheae*	8
89 *Rubiaceae*	18
1 *Valerianeae*	2
13 *Dipsaceae*	2
1266 *Compositae*	254
82 *Campanulac.*	16
49 *Lobeliaceae*	10
13 *Goodeniac.*	3
193 *Ericeae*	58
26 *Ebenaceae*	6
5 *Myrsineae*	1
3 *Sapoteae*	1
6 *Jasmineae*	3
5 *Oleinae*	3
34 *Gentianeae*	10
10 *Apocyneae*	4
89 *Asclepiadeae*	27
27 *Convolvulac.*	3
28 *Borragineae*	4
25 *Solaneae*	3
11 *Orobanchid.*	3
2 *Bignoniac.*	2
3 *Sesameae*	2
170 *Scrophularin.*	34
61 *Acanthaceae*	12
79 *Labiatae*	16
6 *Stilbineae*	2
81 *Selagineae*	16
18 *Verbenaceae*	4
4 *Utricular.*	2
3 *Primulac.*	2
14 *Plumbagin.*	2
6 *Plantagin.*	6
16 *Phytolacc.*	6
28 *Chenopodieae*	6
18 *Amarant.*	4
25 *Polygoneae*	6
2 *Begoniac.*	6
6 *Laurineae*	2
162 *Proteaceae*	64
11 *Penaeaceae*	2
88 *Thymelaeae*	18
37 *Santalaceae*	4
136 *Euphorbiac.*	14
32 *Urticeae*	4
8 *Coniferae* 7 *Cycadeae* 2 *Palmae*	5
200 *Restiaceae*	40
4 *Cytineae*	4
5 *Musaceae*	4
104 *Orchideae*	42
348 *Irideae*	35
9 *Haemodoreae*	2
31 *Hypoxideae*	3
47 *Amaryllid.*	5
10 *Dioscoreae*	3
54 *Smilacin.*	11
167 *Liliaceae*	17
77 *Asphodeleae*	8
16 *Melanthiac.*	3
12 *Commelin.*	3
15 *Junceae*	4
1 *Typhaceae* 2 *Juncagin.*	2
11 *Fluviales* 1 *Podostemon.* 3 *Pistiaceae* 5 *Saurureae*	3
3 *Aroideae*	2
4 *Piperaceae*	2
195 *Cyperaceae*	78
376 *Gramineae*	112
110 *Filices L.*	44
6 *Characeae*	2
59 *Musci*	18
17 *Hepaticae*	7
142 *Lichenes*	14
47 *Fungi*	9

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 15. März 1844.** **11. Stück.**

Ein Wort über Calamiten und schachtelhalmähnliche Pflanzen der Vorwelt.

Von

Prof. Franz Unger in Grätz.

Durch die schätzbare Abhandlung „Ueber Calamiten und Steinkohlenbildung von Dr. A. Petzholdt, Dresden 1841" ist die Kenntniss dieser bisher noch immer mehr oder minder räthselhaften Pflanzen der Vorwelt rücksichtlich ihres inneren Baues allerdings wesentlich gefördert worden. Hr. Petzholdt zeigte aus Querschnitten im Sandstein eingeschlossener Calamiten, dass der Bau dieser Pflanzen jenem der heutigen Equiseten sehr nahe kommt und dass diese Pflanzen daher keineswegs, wie man anzunehmen geneigt war, einer besondern, nicht mehr existirenden Familie angehört haben.

Das wichtigste Merkmal der Vergleichung beider sind nach ihm die Luftgänge. — Dass das Innere der Calamitenstämme hohl, d. i. von Glied zu Glied in grosse Lücken getheilt, nicht wie Corda meinte, ausgefüllt ist, wird hoffentlich Niemand mehr bestreiten, und dieselben kommen daher in dieser Rücksicht allerdings mit den Equiseten überein. Hr. Petzh. zeigte nun aber auch, dass ausserdem noch andere Luftkanäle, und zwar, so viel bisher ersichtlich, zweierlei Arten in dem Gewebe des Stammes vorkommen; er macht es überdies noch wahrscheinlich, dass in der Anordnung derselben eine grosse Uebereinstimmung mit jener im Stengel von *Equisetum fluviatile* vorhanden sei.

Prüfen wir indess die Sache etwas näher, so ergibt es sich, dass es sich hier nur um eine beiläufige, nicht aber um eine durchgreifende Aehnlichkeit handelt. Das Zellgewebe, das in dem gedachten Equisetum die grossen Luftgänge seitlich von einander trennt, besteht kaum aus mehr als drei Schichten weiter, zarter, parenchymatischer Zellen, die im fossilen Zustande selbst bei 20- und 30facher Vermehrung, eine kaum bemerkbare Kohlensubstanz zurückgelassen haben würden. Dagegen ist die

Masse von Kohlensubstanz, welche die 20 bis 22 grossen Luftkanäle im Stamme der Calamiten von einander scheidet, beträchtlich, so dass man mit Sicherheit behaupten darf, dieselbe könne unmöglich aus einem so lockeren Zellgewebe bestanden haben, wie das bei den Equiseten und namentlich bei *Equisetum fluviatile* der Fall ist, sondern müsse im Gegegentheile ein compactes Gewebe von holziger Beschaffenheit gehabt haben. Ausserdem erkennt man aber auch, dass die kohlige Masse der Calamiten nicht gleichförmig ist, sondern eine Streifung zeigt, welche mit den Radien des Stammes parallel geht. Diese Streifen, von nicht unbeträchtlicher Dicke, können nur durch eine verschiedene organische Substanz entstanden sein. Die dunklere Substanz für Holz und die lichtere für Markstrahlen in demselben zu erklären, verbietet sowohl die Regelmässigkeit als die Breite der Streifen. Viel wahrscheinlicher ist anzunehmen, dass die dunklere Substanz ursprünglich aus dickwandigen engen Prosenchymzellen, die dichtere hingegen vorzugsweise aus Gefässen bestand, somit also der Holzkörper dieser Stämme aus abwechselnden und seitlich mit einander verbundenen Schichten von Gefässen und prosenchymatischen Zellen bestand. Dies ist aber gerade das Wesentliche des Baues der Gattung *Calamitea*, eine vorweltliche Pflanzengattung, deren Aeusseres ebenfalls eine Cannellirung wie das der Calamiten zeigt. Das Auffallende sind nur die grossen Luftkanäle mitten im Holzkörper der Calamiten, die bis jetzt keine Vergleichung zuzulassen scheinen. Wenn man aber bedenkt, dass selbst im Stamme der Calamiten an der inneren Grenze des Holzkörpers dergleichen Luftgänge vorkommen, wie ich das nachgewiesen habe, wenn man ferner berücksichtigt, dass bei unseren Equiseten die Gefässbündel durchaus von Luftkanälen (von kleineren) ganz oder theilweise durchsetzt sind, so ist es wohl nicht unmöglich, dass in einer verwandten Gattung diese letzteren selbst in den Holzkörper hineinrückten und die Gefäss- und Zellenlagen stellenweise auseinander trieben. Es wird wohl kaum jemand im Ernste behaupten wollen,

dass so starke Stämme wie die Calamiten, deren Inneres grösstentheils hohl war, auch in der Umgrenzung dieses Raumes aus so zarten und weichen Zellen gebaut waren, wie es unsere Equiseten sind. Der leiseste Luftzug würde solche Stämme zu zerknicken im Stande gewesen sein, und das um so eher, je höher sie waren. Die Calamitenstämme waren ganz sicher von holziger Textur und zwar von einer Textur, die im Wesentlichen mit der von *Calamitea* übereinstimmt, zugleich aber auch an jene der Equiseten erinnert. Denken wir uns nun z. B. bei *Equisetum fluviatile* die dickwandigen Zellen der Rindensubstanz mit den weiter innen liegenden Gefässbündeln durch die die grossen Luftkanäle trennenden Zellgewebschichten in Verbindung, denken wir uns ferner in den Gefässbündeln selbst eine Sonderung der Gefässe und der Prosenchymzellen, wie das zum Theil wirklich auch bei *Equisetum fluviatile* statt findet, so ist auch selbst bis auf die letzte Eigenthümlichkeit der Bau des Calamitenstammes erreicht.

Den Fruchtbau der Calamiten kennen wir nicht, wohl aber den der geologisch viel später erscheinenden Equisetiten. Anzunehmen, dass derselbe durchaus von der Beschaffenheit der letzteren sei, wäre gewagt, um so mehr, als auch keine einzige Equisetiten-Art (ausgenommen etwa *Equisetites mirabilis* Sternb. und *Equisetites dubius* Sternb. [*Equisetum dubium* Brong], von denen es ohnehin sehr zweifelhaft ist, ob sie Equiseten sind) in der Steinkohlenperiode vorkömmt. Es bleibt uns also nichts übrig, als dem Fingerzeige der anatomischen Struktur folgend, in der Gattung *Calamites* und *Calamitea* den Typus einer eigenen Pflanzenfamilie anzuerkennen, der zwar mit dem der Equisetaceen manches gemein hat, sich jedoch von diesen gewiss wesentlich verschieden zeigt. Folgen wir aber diesem Prinzipe, so dürfen wir mit Recht die Frage aufwerfen, ob selbst die unter die Gattung *Equisetites* gebrachten fossilen Pflanzen nicht ebenfalls eher zu den Calamiten als zu den Equisetaceen gehören. *Equisetites Lindakerianus* aus dem rothen Todtliegenden, ferner *Equisetites Bronnii* und *Stnsheimicus* des Keupers, von denen sich Spuren des inneren Baues erhalten haben, zeigen eben eine solche Streifung des Holzkörpers! wie *Calamitea*, auch scheinen mir, so viel aus den von Corda gegebenen Abbildungen (Sternb. Vers. II. t. 56 f. 3—7) ersichtlich ist, selbst Luftkanäle im Holze vorzukommen, also dasselbe, was die Calamitenstructur charakterisirt. Es blieben somit von allen fossilen Equisetaceenartigen Pflanzen nur zwei in der Tertiär-Formation vorkommende Arten mit Sicherheit dieser Familie zuzuschreiben. — Ausser diesen kommen aber in der Steinkohlenperiode häufig auch andere gegliederte Pflanzen mit gestreiften Stengeln vor, die wenigstens ihrem Habitus nach eine Verwandtschaft mit den Equisetaceen zeigen, ohne dass sie mit denselben vereinigt werden können. Dahin gehören vor allen andern die Gattungen *Volkmannia*, *Huttonia*, *Asterophyllites* u. s. w. So unvollkommen sie auch bisher nach ihren zahlreichen Arten bekannt sind, so hat man doch wenigstens von einigen derselben die Fruchttheile gefunden, wonach es wenigstens zum Theil möglich geworden ist, den Familiencharakter zu begrenzen. Ich bezeichne sie mit dem Namen *Asterophyllitae* und hege vorläufig die Vermuthung, dass sie ein Verbindungsglied der Equisetaceen mit den Hydropteriden bilden, die jedoch nicht desto weniger auch in der Flora der Vorwelt im *Sphenophyllum*, in der *Vertebraria* und *Trizygia* sehr interessante Repräsentanten haben.

Zum Schluss dürfte eine Charakteristik der vorerwähnten Familien mit Angabe der zu denselben gehörigen Gattungen nicht unpassend erscheinen, um so mehr, da dadurch die Uebersicht über dieses dunkle Gebiet der vorweltlichen Flora etwas erleichtert wird. Die Aufzählung der Arten mit Angabe ihrer Synonyme nebst der Charakteristik der Gattungen verspare ich auf die im 6. Hefte meiner Chloris protogaea erscheinende Enumeratio plantarum fossilium.

Calamiteae.

Plantae utplurimum arboreae, articulatae, verticillato-ramosae, vegetatione terminali crescentes. Corpus lignosum medullam largam, lacunosam includens, e vasis duplicis ordinis, radiatim alternantibus conflatum, majoribus scalariformibus, minoribus prosenchymatosis. Meatus pneumatici in medulla nec non in ipso corpore lignoso obvii. Cortex parenchymatosus, regulariter striatus. Folia verticillata, in vaginam coalita, v. eorum loco tubercula. Fructificatio terminalis strobilacea. Endl. gen. plant. Suppl. II. p. 3.

Calamites Suck. *Calamitea* Cotta. *Equisetites* Sternb.

Equisetaceae.

Plantae herbaceae, caulibus articulatis, verticillato-ramosis. Fasciculi vasorum in parenchymate annulatim dispositi, medullam lacunosam a cortice ductibus pneumaticis permeato, parum separantes. Epidermis firma. Vasa annularia. Verticilli foliorum in vaginam connati. Fructificatio terminalis strobilacea. Receptacula peltatim stipitata, verticillata. Endl. gen. plant. Suppl. II. p. 2.

Equisetum Lin.

Asterophyllitae.

Plantae herbaceae v. arborescentes, caulibus ramosis articulatis, saepius striatis, foliatis. Folia verticillata linearia libera v. basi connata. Fructifi-

catio terminalis, lateralisve, spicata. Sporocarpia verticillata libera, ovata, compressa.

Volkmannia Sternb. *Huttonia* Sternb. *Asterophyllites* Brong. *Annularia* Sternb. (*Beckera* Sternb.) *Hippurites* Lindl. et Hutt. *Phyllotheca* Brong.

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Diadelphia Decandria.

Ononis hircina Jacq. Nach Schippenbeil zu, auf einer Stelle, häufig. — *Orobus vernus* L. Ziemlich verbreitet, an den Standorten häufig. — *O. niger* L. Ziemlich verbreitet, jedoch sparsamer. — *Lathyrus pratensis* L. Verbreitet, häufig. — *L. palustris* L. Hin und wieder, sparsam. — *L. heterophyllus* L. Ebenso. — *Vicia silvatica* L. Im Walde hinter dem Vorwerke Döhrings, häufig. — *V. villosa* Rth. Verbreitet, häufig. — *V. Cracca* L. Verbreitet, häufig. — *V. tenuifolia* Rth. Verbreitet, ziemlich häufig. — *V. angustifolia* Riv. Hin und wieder, sparsamer. — *V. sativa* L. Hin und wieder, sparsam. — *V. sepium* L. Verbreitet, nicht häufig. — *Ervum tetraspermum* L. Verbreitet, häufig. — *E. hirsutum* L. Ebenso. — *Astragalus glycyphyllos* L. Hin und wieder, sparsam. — *Melilotus officinalis* Pers. Verbreitet, sparsam. — *M. alba* Lam. Verbreitet, häufig. — *Trifolium hybridum* L. Verbreitet, häufig. — *T. repens* L. Ebenso. — *T. pratense* L. Ebenso. — *T. medium* L. Verbreitet, sparsamer. — *T. alpestre* L. Hin und wieder, gewöhnlich sparsam. — *T. arvense* L. Verbreitet, häufig. — *T. montanum* L. Verbreitet, häufig. — *T. agrarium* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *T. campestre* Schreb. Hin und wieder, sparsam. — *T. filiforme* L. Ebenso. — *Lotus corniculatus* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Medicago lupulina* L. Verbreitet, häufig. — *M. falcata* L. Verbreitet, sparsamer.

Polyadelphia Polyandria.

Hypericum perforatum L. Verbreitet, häufig. — *H. quadrangulare* L. (*H. dubium* Leers.) Verbreitet, sparsam. — *H. montanum* L. Hin und wieder, sparsam.

Syngenesia Polygamia aequalis.

Tragopon pratensis L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Scorzonera humilis* L. Hin und wieder, sparsam. — *Prenanthes muralis* L. Verbreitet, sparsam. — *Leontodon Taraxacum* L. (*Taraxacum officinale* Mönch). Sehr verbreitet, häufig. — *Sonchus arvensis* L. Verbreitet, häufig. — *S. oleraceus* L. Ebenso. — *Apargia autumnalis* Hoffm. Verbreitet, häufig. — *A. hispida* W. Ebenso. — *Picris hieracioides* L. Verbreitet, häufig. — *Hieracium Pilosella* L. Verbreitet, häufig. — *H. Auricula* L. (*H. dubium* W.) Verbreitet, häufig. — *H. pratense* Tausch (*H. cymosum* Willd.) Ebso. — *H. murorum* L. Hin und wieder, sparsam. — *H. paludosum* L. Hin und wieder, häufiger. — *H. umbellatum* L. Verbreitet, häufig. — *Crepis tectorum* L. Verbreitet, häufig. — *C. biennis* L. Bei dem Gute Kortmedien, sparsam. — *Hypochaeris maculata* L. In der Nähe des Gutes Neuendorf, häufig, sonst hin und wieder. — *H. radicata* L. Bei dem Gute Birkenfeld, sparsam. — *Lapsana communis* L. Verbreitet, häufig. — *Cichorium Intybus* L. Verbreitet, häufig. — *Arctium Lappa* L. Verbreitet, häufig. — *A. minus* Schk. Hin und wieder, sparsam. — *A. Bardana* W. (*A. tomentosum* Schk.) Verbreitet, häufig. — *Serratula tinctoria* L. Hin und wieder, sparsam. — *S. arvensis* L. Verbreitet, häufig. — *S. complanata* Schweigg. Ebenso. — *Carduus nutans* L. Verbreitet, nicht häufig. — *C. crispus* L. Hin und wieder, sparsam. — *Cnicus palustris* Willd. Verbreitet, häufig. — *C. oleraceus* L. Ziemlich verbreitet, häufig. — *Carlina vulgaris* L. Verbreitet, häufig. — *Bidens tripartita* L. Verbreitet, häufig. — *B. cernua* L. Verbreitet, sparsamer. — *Eupatorium cannabinum* L. Hin und wieder, ziemlich sparsam.

Polygamia superflua.

Tanacetum vulgare L. Sehr selten. — *Artemisia campestris* L. Verbreitet, häufig. — *A. Absinthium* L. Hin und wieder, häufig. — *A. vulgaris* L. Verbreitet, häufig. — *Gnaphalium arenarium* L. (*Helichrysum arenarium* Much.) Hin und wieder, sparsam. — *G. dioicum* L. Verbreitet, häufig. — *G. rectum* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *G. uliginosum* L. Verbreitet, häufig. — *G. montanum* L. Ebenso. — *G. arvense* L. Ebenso. — *Erigeron canadensis* L. Verbreitet, häufig. — *E. acris* L. Ebenso. — *Tussilago Farfara* L. Verbreitet, sehr häufig. — *T. Petasites* L. Hin und wieder, häufig. — *Senecio vulgaris* L. Verbreitet, häufig. — *S. silvaticus* L. Hin und wieder, sparsam. — *S. Jacobaea* L. Verbreitet, häufig. — *S. saracenicus* L. Auf einer Stelle bei der Stadt, häufig. — *Solidago Virgaurea* L. Verbreitet, häufig. — *Cineraria palustris* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *Inula britannica* L. Verbreitet, häufig. — *I. hirta* L. Hin und wieder, sparsam. — *I. Pulicaria* L. Verbreitet, häufig. — *I. salicina* L. Hin und wieder, sparsam. — *I. Helenium* L. Hin und wieder, mitunter häufig. — *Bellis perennis* L. Verbreitet, sehr häufig. — *Chrysanthemum Leucanthemum* L. Verbreitet, häufig. — *Pyrethrum inodorum* Sm. Verbreitet, häufig. — *Matricaria*

Chamomilla L. Sehr verbreitet, gemein. — *Anthemis arvensis* L. Verbreitet, häufig. — *A. Cotula* L. Ebenso. — *A. tinctoria* L. Bei dem Gute Rauschen und am Stadtwalde, sparsam. — *Achillea Millefolium* L. Verbreitet, häufig.

Polygamia frustranea.

Centaurea Cyanus L. Verbreitet, häufig. — *C. Scabiosa* L. Ebenso. — *C. Jacea* L. Ebenso.

Gynandria Monandria.

Orchis Morio L. Hin und wieder, sparsam. — *O. mascula* L. Ebenso. — *O. maculata* L. Hin und wieder, nicht häufig. — *O. latifolia* L. Ebenso. — *O. militaris* L. Sehr selten. — *O. bifolia* L. (*Platanthera bifolia* Rich.) Ziemlich verbreitet, jedoch sparsam. — *Epipactis palustris* Sm. Hin und wieder, sparsam. — *E. ovata* All. Selten.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Tome XVI. Année 1843. No. I. Moscou 1843. 8.

Sur la génération et le développement de la fleur du Tradescantia virginica, par N. Gelezznoff. (S. 19—50. u. Taf. I. u. II.).

Nachdem der Verf. einige allgemeine Bemerkungen über den gegenwärtigen Zustand unserer (noch sehr dürftigen) Kenntniss von der Entwickelungsgeschichte der Pflanzen vorausgeschickt hat, handelt er zuerst von der Erzeugung und Entwickelung der primitiven Blume und der Blumenhüllen. Wenn man einen neuen Trieb der Tradescantia oder eine Knospe aus der Blattachsel, wenn der Stengel sich von seinem Grunde erst 4—5‴ erhoben hat, untersucht, so wird man in der letzten (gewöhnlich der achten) Blattachsel, d. h. an dem äussersten Ende des Stengels, einen kleinen abgerundeten Auswuchs sehen, welcher gewöhnlich von dem übrigen Stengel durch keine Verschmälerung getrennt ist. Das Innere desselben besteht aus kugeligen, locker unter einander vereinigten und in eine klebrige, grünliche Flüssigkeit getauchten Zellen. Sie sind auf ihrer Oberfläche inniger verbunden und bilden eine Art Epidermis, welche die Fortsetzung der allgemeinen Hülle der Pflanze ist, welche aber von den übrigen Geweben nicht rein getrennt werden kann. Dieser Auswuchs, welchen ich Primitivblume (flos primitivus) nenne, ist das Rudiment der Blume, aus dieser Masse bilden sich alle andern Organe. Die Primitivblume bildet sich auf gleiche Weise bei der Kirsche, dem Flieder, der spanischen Kresse, der Bohne, der *Robinia Pseudacacia*, dem *Lupinus mutabilis*, so wie nach Mirbel und Spach beim Mais, und man

kann glauben, dass dasselbe, wenn auch nicht bei allen Pflanzen, doch bei dem grössten Theile derselben statt finde. Schleiden und Vogel erwähnen jedoch dies Primitivorgan nicht, nach ihnen ist der entstehende Kelch das erste Rudiment der Blume.

Die Primitivblumen bilden sich eine nach der andern an den beiden Seiten der Blume, welche wir eben beschrieben haben. Sie gehen in einer doppelten Reihe hervor in der Fläche der Blattachseln, so dass es eine unmerkliche Stufenfolge in der Entwickelung von der am meisten ausgebildeten, auf dem Gipfel stehenden Blume, bis zu den primitiven Blumen giebt, die am Grunde des Trägers stehen. Dieser ganze Verein von Blumen verschiedenen Alters, welche stark von den umgebenden Blättern eingehüllt werden, stellt eine Aehre vor; da aber die entwickeltste Blume sich in der Mitte befindet, so ist es klar, dass die Inflorescenz centrifugal ist. Es ist ein wahrer Fasciculus, welcher sich bildet, so dass es unrecht ist, wenn mehrere Schrifsteller den Blüthenstand der Tradescantia eine Dolde nennen. In den centripetalen Inflorescenzen ist es nicht die Endblume, welche zuerst erscheint, sondern die gemeinschaftliche Achse, auf deren Oberfläche sich die Blumen nach einander vom Grunde bis zum Gipfel bilden. Diese Spindel hat eine sehr mannigfaltige Gestalt, sie ist conisch beim Mais, zugerundet bei der Bohne u. s. w. — Jede Blume ist ursprünglich sitzend, aber in dem Grade, als sie sich entwickelt, beginnt sie am Grunde sich allmählig zu verschmälern, und diese Verschmälerung ist die Spitze des künftigen Stiels, welcher von diesem Augenblick anfängt, sich von seinem untern Theile an zu verlängern. Eine analoge Entwickelung ist den Blättern eigen, wie es die schönen Versuche von De Candolle an jungen Blättern gezeigt haben, Versuche, welche sich durch die Beobachtungen über die Erzeugung derselben Organe, so wie die Blumentheile, welche nur Modificationen derselben sind, bestätigt haben; da aber der Stiel die Blume trägt und diese sich zuerst bildet, so muss nothwendiger Weise die Bildungsweise wechseln. Unmittelbar nach der Erzeugung des primitiven Organs fangen alle Blüthentheile durch einen morphologischen Vorgang an, sich von dem Umfange nach dem Centrum hin zu entwickeln. Das erste Organ, welches erscheint, ist der Kelch. Er entsteht am Grunde des Primitivorgans in Form dreier Falten, welche einen dreieckigen Raum umgeben, in welchem sich in der Folge alle andern Blumenorgane bilden. Jede Falte verdickt sich bei ihrer Entwickelung in der Mitte, so dass die junge Knospe eine dreieckige Gestalt annimmt, die verdickten Stellen bilden die Ecken, dann verlängern sich die freien Ränder dieser Falten, krümmen sich nach innen nach Art einer Wölbung

und nähern sich, indem sie die Centralorgane der Knospe bedecken. Anfangs ist die Gestalt aller Kelchblätter gleich, zugerundet und convex, nur der obere Rand nach innen gekrümmt, aber sobald der Kelch sich zu schliessen beginnt, bilden die beiden innern Kelchblätter, d. h. die, welche gegen die Stiele mehr entwickelter Blumen anliegen, eine Falte an ihrer Spitze, und das dritte, welches äusserlich ist, bleibt flach und legt sich mit seinen verdünnten Rändern stark gegen die zurückgebogenen Ränder der beiden andern Kelchblätter (indem sie die Vereinigung der Knochen durch schuppenförmige Nähte nachahmen), so dass man eine gewisse Kraft anwenden muss, um sie von einander zu entfernen. Die unmittelbarste Ursache der Bildung jener Falten ist der Druck der umgebenden Theile, was dadurch bewiesen wird, dass 1. sie nicht durch die Hauptnerven gehen, wie dies der gewöhnliche Fall ist, sondern von einer Seite, so dass sie dem einen Rande mehr als dem andern genähert sind; dass sie 2., obgleich die Blume sonst vollkommen regelmässig ist, sich nur auf den beiden innern bilden und nur an der Spitze stark hervortreten; dass 3. die Falten weniger an jeder Knospe hervortreten, wenn sie sich von den Blättern gegen die Zeit des Blühens hin trennt; endlich 4., dass alle Kelchblätter dieselbe Gestalt behalten, bis die Knospen sich mit ihren Spitzen gegen die Blätter legen, aber sobald durch das Fortwachsen die Knospen sich so drehen, dass sie den Blättern ihre äussere Seite zuwenden, die Falten sich zu bilden anfangen. Dessen ungeachtet kann man nicht sagen, dass der Druck die einzige Ursache der Bildung dieser Falten sei, denn zur selben Zeit bildet sich die Corolle *) und dies ist eine sehr wichtige Epoche im Leben der Blume. Obgleich der Druck eine grosse Rolle in der Organisation der Pflanzen spielt, so schreibt man ihm im Allgemeinen doch mehr zu, als nach den Beobachtungen erlaubt ist. Neuerlich hat Walpers, indem er die Ursachen studirte, welche die Blumen der Papilionaceen unregelmässig machen, geglaubt (sich auf die Beobachtungen von Schleiden und Vogel zum Theil stützend), dass er die Vereinigung der Staubfäden durch den Druck erklären könne, welche Kelch und Pistill auf sie ausüben. Aber wie soll man die Vereinigung der Kelchblätter, welche zu der Zeit, wo der Kelch ganz zu werden anfängt, keinem Druck unterworfen sind, erklären, wenigstens kommt hier der Druck nicht von aussen, denn die Knospen der meisten krautigen Papilionaceen sind so wenig gedrängt, dass man nach Belieben eine oder die andere herausziehen kann, ohne die übrige Inflorescenz zu stören. Beobachtungen

*) Im Text steht „la calice" was wohl ein Druckfehler ist.

über die Blumenbildung an Bohnen, *Lupinus mutabilis* u. v. a. Pflanzen haben mir gezeigt, dass weder die Sepala noch die Filamenta sich vereinigen, sondern schon vereinigt entstehen, und dass ihre obern Enden, welche frei entstanden sind, ihr ganzes Dasein hindurch, frei bleiben. So sieht man auch aus den Beobachtungen von Decaisne (Institut 1839. No. 268.), dass die Vereinigung der Organe der Blume gleichzeitig ist mit ihrer Bildung.

Die Blumenkrone entwickelt sich auf folgende Weise. Unmittelbar nach der Bildung des Kelchs beginnt die Entwickelung des von diesem umgebenen dreieckigen Raumes. Wenn man einen Büschel untersucht, dessen Endblume sich, indem sie sich der Blüthezeit nähert, von den übrigen löst, so findet man, dass schon in der vierten Knospe von ihr nach unten die Corolle sich zu erheben beginnt. Sie erscheint, wie der Kelch, in Gestalt dreier wenig convexer mit den Kelchblättern wechselnder Falten. Eine so frühzeitige Bildung der Corolle ist nicht allen Pflanzen gemein, bei einigen andern Arten, die ich in dieser Beziehung untersuchte, bildet sie sich nach allen andern Organen (wie bei der Bohne). Aber da uns noch Beobachtungen fehlen, welche es feststellen, dass dies allen wahren Corollen gemein ist, scheint uns diese einzelne Thatsache nicht hinreichend, um die Blüthenhüllen der Tradescantia mit dem Perigon der übrigen Monocotylen zu vergleichen. Im Gegentheil müssen sie nach der Mehrheit der Charaktere für einen Kelch und eine Krone genommen werden, wie es Desvaux meint. Die Blumenblätter haben anfangs das Ansehen dünner durchscheinender Schüppchen, welche langsamer als die übrigen Blüthentheile wachsen, aber zu der Zeit, wenn der Griffel beginnt von dem Gipfel des Ovariums sich zu erheben und die Rudimente der gegliederten Haare an der Basis der Filamente sich zu bilden, zeigen die Petala plötzlich ein beträchtliches Wachsthum, und da sie nicht mehr in der vom Kelch gebildeten Höhlung Platz finden, krümmen sich ihre Ränder nach innen und biegen sich unregelmässig, so dass sie eine geknitterte Knospenlage annehmen. Diese geknitterte Knospenlage entsteht hauptsächlich durch den Widerstand des Kelches, da sie sich nur in Blumen bildet, welche fest verbundene Kelche haben und dadurch der freien Ausbildung der Petala ein Hinderniss entgegen stellen, bis diese letztern sie zwingen, sich zu trennen oder zu reissen. Die Zellen der Petala nehmen bald eine fächerförmige Stellung an, so wie die sich später bildenden Gefässe, während die anfangs parallelen Zellen und Gefässe der Sepala convergirend werden. An den Stellen, wo sich Gefässe bilden wollen, findet man Strahlen von durchscheinenden Zellen, welche sich besonders im Kelche dadurch auszeichnen, dass die benach-

barten Zellen sich bald mit Chromule-Körnern füllen. In den Blumenblättern bleiben diese Strahlen längere Zeit mit dem übrigen Parenchym vermischt, weil die Gefässe sich hier später bilden und die Färbung hier noch langsamer vorschreitet. Die Zellenflüssigkeit wird erst in der sehr vorgerückten Knospe violett. Die Nerven der Sepalen so wie der andern Blätter bestehen grösstentheils aus Ringgefässen von verschiedener Weite. Die dicksten und die am wenigsten unterbrochenen sind nahe der Mitte der Bündel, die zartern umgeben sie, sehr oft trennen sie sich, um das Zellgewebe zu durchlaufen und sich mit benachbarten Bündeln zu verbinden, und mehrere Vereinigungen zwischen diesen zu bilden. Ausser den Ringgefässen findet man in der Achse jedes Bündels 1, 2, 3 Spiralgefässe von besonderer Gestalt. Die Spirale ist ausserordentlich ausgezogen und zwischen ihren Windungen ist die häutige Röhre aufgetrieben, als wenn sie durch die Spirale stark gedrückt würde. In den Blumenblättern fehlen diese Gefässe, die Bündel sind hier nur von Ringgefässen von ziemlich gleichem Durchmesser zusammengesetzt, welche sich gabelig trennen und sich nahe dem Umfange spitz endigen. Stomata und Haare sind nur auf dem äussern Wirtel und fehlen dem innern; der erstere bleibt in demselben Zustande nach dem Blühen, während der andere sich nach innen rollt, zum Theil flüssig wird und vertrocknend eine Art schwarzer, ziemlich harter Kruste um das Ovarium bildet.

(*Fortsetzung folgt.*)

Flora 1843.

(*Fortsetzung.*)

No. 24. Fenzl, *Plantarum generum et specierum novarum decas prima.*

Dionysia. (Primulac. gen. nov.). Cal. sub-5-part., campanulatus. Cor. hypogyna, tubuloso-infundibularis, tubo longissimo, angusto, superne sensim ampliato, fauce pervia, fornicibus destituta, limbi 5-partiti, erecto patuli lac. brevibus ovatis, integerrimis. Stam. 5, cor. tubo infra faucem inserta, ejusdem lobis opposita, inclusa; filam. brevissima; antherae oblongae, longitudinaliter dehiscentes. Ovar. 1-loculare, placenta libera, basilari, subglobosa, substipitata. Gemmulae 3—4, placentae medio peltatim affixae, immersae, amphitropae. Styl. elongatus, filiformis, inclusus; stigma capitatum. Caps. 1-locularis, usque ad basin in valvas 5 dehiscens. Sem. abortu 1—2, rarissime 3, uno tunc semper hebetiore, placentae pyramidatae triquetro- v. ancipiti-compressae foveis profundissimis immersa, trigono-compressiuscula, dorso modice convexa, ventre convexiore subcarinata, medio umbilicata,

utrinque subtilissime ruguloso-reticulata. Embr. in axi albumin. carnosi rectus, umbilico parallelus. — *D. odora.* In Kurdistaniae montibus Kotschy. — Im Habitus manchen *Androsace*-Arten aus der Gruppe der Aretien, dem Genus *Gregoria* zunächst sich anschliessende Gattung.

Psoralea Jaubertiana. Annua (?), erecta, ramosa, molliter pubescens. Caules teretes, striati, crassi, glandulis nullis v. sparsis basi punctati. Fol. longe petiolata, pinnatim trifoliata, foliolis amplis, ovalibus, suborbicularibus, v. obovatis, repando-dentatis, villo, inter venas medio confluente, adpresso primum sericeo-incanis, serius viridibus. Flores terni, rarissime quini, in racemis folio 2—4 plove longioribus interrupte spicati, plurimi. Bracteae membranaceae, lanceolatae, calyce breviores. Calyces brevissime pedicellati cum rachide incano- v. fuliginoso-villosissimi, impunctati. Cor. calyce ($2^1/_2$‴ lg.) triente exserta, primum albida, demum dilute miniata, carina apice atropurpurea, alis supra ungues carina adnatis. — In Mesopotamia intr. Aleppo et Orfa. Kotschy. — Zunächst mit *Ps. corylifolia* und *dentata* verwandt.

Argyrolobium gracile. Suffruticulosum erectum, sericeo-incanum. Caules simplices v. virgato-ramosi, ramis erectis, florigeris. Folia petiolata, summa subsessilia v. sessilia, foliolis oblongis et oblongo-linearibus, obtusis, utrinque sericeis, plerumque complicatis, petiolo aequilongis, ac 2—3 plove longioribus. Stip. minimae, subulatae, erectae. Racemi elongati, terminales et axillares, plerumque multiflori, bracteolis subulatis minutissimis, pedicellos aequantibus, flor. remotis, alternis, 1—3 fasciculatis. Calyc. bilabiato-subbipartiti lab. sup. subsemibifidum, infer. triente superiore longius subulato-3-dentatum. Cor. calyce sublong. vexillum suborbiculare, retusum, glaberrimum; alae oblongae apice haud latiores. Stam. vagina integra. Stigma capitellatum. Ovar. gemmulis 2—5. Leg. sericeum. — Inter Aleppo et Orfa. Kotschy. — Eine dem Habitus nach manchen Genisten mit verlängerten Blüthentrauben ähnliche, sehr niedliche Art. Bei dieser Gelegenheit vereinigt der Hr. Verf. die Gattung *Trichasma* mit *Argyrolobium.*

Astragalus diphtherites. Humifusus, ramis crassis, protractis, tomentosis. Fol. 2—3-juga, sessilia, elliptica (4—10‴ lg.), producte spinescentia, supra rugoso-venosa, utrinque tomento brevi crassissimo candida. Stip. late ovatae, acuminatae, apice ciliato fragili reflexo, demum calvescentes. Flor. fasciculi axillares solitarii 3—9-flori, subcapitato-congesti, bract. chartaceis, latissimis, obtusis involucrati. Cal. semi-5-fidi lac. setaceae, patulae, niveo-lanatae. Vexill. calycem triente superans (7—9‴ lg.) obovatum rotundatum, basi biauricula-

tum, glabrum, incarnatum, purpureo-striatum. Carina ovalis basi biauriculata, alis cultriformibus subbrevior. Ovarium cum stylo supra medium glabro tomentoso-lanatum. — Sect.: *Tragacantheae* DC. — Trans Tigrim, inter Bauerd et Zacto. — Kotschy. — Nach dem Verf. unstreitig die schönste aller bis jetzt bekannten Arten, dem *A. compactus* zunächst verwandt, von allen durch die breiten, stumpfen Hüllenblättchen der Blüthenköpfe und seine blutrothen Blumen verschieden.

Codonocephalum (Inularum-Divis. Euinularum g. nov.). — Capitulum multiflorum, homog., flor. omnib. tubulosis, hermaphrod. Invol. turbinato-campanulati, pluriserialis squamae imbricatae, exter. foliaceae, basi ovatae, inter. late cuneatas intimasque lineares superantes v. aequantes, disco longiores. Recept. concaviusculum, paleatum, nudum, areolatum. Cor. tubulosae, apice profunde 5-dentatae, dent. aequalibus, erectis, late subulatis, apice incrassatis, basi conice dilatata subcallosae, glabrae. Anth. inclusae, basi bicaudatae, caudis multisetis. Styli basi bulbosi; rami inclusi, erecti, lineari-oblongi, obtusi, incrassati, dorso convexo papilloso-puberuli, seriebus stigmatosis ad apicem fere excurrentibus. Ach. cylindrica, 4—5-tagona, elevato-multistriata, glaberrima, sessilia, erostria: Papp. 1-serialis, setis capillaribus plurimis, rigidulis, tota longitudine dense barbatis, fere plumosis, basi in cupulam breviss. conferruminatis, corollam aequantibus, demumque superantibus.

C. inuloides. In Kurdistania. Kotschy. Zunächst mit *Inula* und *Corvisartia* verwandt.

Gelegentlich vervollständigt der Verf. den Gattungscharakter von *Pentanema* Cass.: Capit..... Invol..... Recept..... Cor. radii.... disci tubulosae, basi haud incrassatae, glabrae, limbo 5-dentato, dent. dorso marginibusque papillosis. Anth. bicaudatae, caudis 3—5-setis. Styli, basi haud incrassati, rami lineares, glabri, seriebus stigmatosis usque ad apicem productis. Achaenia .... sessilia, basi areola tumida callosa munita. Pappus .... Reliqua jam nota.

Scorzonera (*Lasiospora*) *veratrifolia.* Niveo-tomentosa. Rad. fusiformis. Caul. solidus, elatus, foliosus, superne racemiformi-paniculatus, apice quandoque corymbosus, ramis rigide patentibus, abbreviatis, foliatis, 1—5-floris. Folia radicalia maxima, longe petiolata, elliptica, acuta, flabellato—12—24-nervia, integerrima, margine undulata; caulina sessilia, elliptica v. ovata v. cordata, acuminata v. cuspidata, multinervia, squarroso-patentia v. reflexa. Invol. squamae extimae subulatae, recurvae, internae duplo longiores lineares, demum omnes reflexae, extus niveo-tomentosae. Cor. longe exsertae, flavae. Ach. niveo-villosissima. Pappi setae fulvescentes plumosae ad apicem scabrae. In Kurdistania. Kotschy.

Nepeta calycina. Perennis, erecta, brachiato-ramosa, ramis simplicissimis, incano-pubescens. Folia breve petiolata, oblonga lanceolataque, acutiuscula, integerrima v. obtuse pauci-serrata, subtus distincte subnervoso 3—5-venia. Cymae longe pedunculatae, pyramidatim brachiato-paniculatae, contortim v. remote 1—7-flora. Bract. foliaceae, flores superantes ac subaequantes, lanceolatae ac lineares, acuminatae, haud pungentes. Cal. sessilis, magni, campanulati, recti dentes aequales late triangulares, acutissimi, rigiduli. Corollae minimae, calycem aequantis v. subsuperantis, pubescentis labio superiore bipartito, inferioris lobo medio subsemiorbiculari, crenato. Filam. brevissima cum stylo inclusa. — Sect. *Oxynepeta* Benth. — In Mesopotamia inter Orfa et Surek. Kotschy. — Reiht sich, abgesehen vom Habitus, so nahe an die Gattung *Marmoritis* an, dass diese völlig unhaltbar erscheint.

Thesium macranthum. Glaberr. Caules strictissimi, firmi, circa medium florigero-virgato-ramosi, ramis simplicissimis, patentibus. Fol. anguste linearia, carnosa, mucronulata, carinata. Flores racemosi, remoti, inferiores plerumque bini v. terni in apice pedunculi breviores v. aequilongi sessiles, superiores solitarii, omnes tribracteati. Perigon. supra germen constrictum, laciniis anguste linearicochleariformibus, integerrimis, tubi parte libera campanulata duplo-3 plove longioribus, demum apice incurvis. Stam. perigonii laciniis medio inserta. Germen 10-costatum, costis rugosis. In Mesop. inter Orfa et Surek. Kotschy. — Nähert sich dem *Th. multicaule* Ledeb. Ganz falsch ist der von diesem Autor angegebene Charakter der Abth. *Thesium* R. Br. „Perigonii limbus intus glaber.; stamina extus fasciculo tenui villosum munita", indem der Haarbüschel bei allen vom Verf. untersuchten Arten dieser Sect. immer am Perigonium, und besonders auffallend bei dieser Art sogar ein Merkliches über der Insertions-Stelle des Staubfadens, nie aber an letzterer selbst (die durchgehends vollkommen glatt) aufsitzt.

Saponaria astroides. Annua, pube articulata horizontali glanduloso-hirsuta. Caulis erectus, firmus, a basi dichotome ramosus, mox in cymam foliatam effusus. Folia oblonga, sup. lanceolata, basi attenuata, 1-nervia, utrinque v. supra glabra, margine plerumque ciliata. Pedicelli elongati, deflorati cum flore sursum incurvi, patentissimi. Calycis dentes semi-orbiculares, mucronulati, papilloso-ciliati. Petalorum calyce duplo longiorum lamina late obovata, semitrifida, exappendiculata, unguis apice medio incrassato-bilineatus, cum staminibus glaber.-

Sect. Proteinia Ser., Fenzl. Hab. ut antec. K. — Verwandt mit S. *calabrica* und *Kotschyi* Boiss. im Habitus.

Alsine formosa. Annua, glanduloso-pubescens. Caulis erectus, fastigiato-ramosus v. subsimplex. Folia setaceo-filiformia, carnosula, facie enervia, mucronulata, flaccida. Cymae caulis ramorumque terminales longe pedunculatae paniculaeformi effusae, minute semiscarioso bracteolatae; pedicellis post anthesin patentissimis, apice sursum recurviusculis. Calycis laciniae lanceolatae, acuminatissimae, semiscariosae, uninerviae. Corollae calyce sesquilongioris petala cuneata, apice retusa v. emarginata, rosea. Stam. 10. Caps. substipitata, calycem aequans, ovoideo-globosa, membranacea. Sem. plurima, minutissima, pyriformia, dorso (ad lentem fortiorem) muricata, atra, opaca. — Sect. *Spergella* Fenzl. In Kurdistania inter Surek et Diarbekir. Kotschy. Aff. *Als. pictae.*

(*Fortsetzung folgt.*)

The London Journal of Botany etc., No. XX. Aug.

Gramina Novae Hollandiae, praesertim Insulae Van Diemen, collectionis Lindleyanae, a v. cl. Drummond, Gunn, *aliisque collecta.* Scripsit C. G. Nees ab Esenbeck. p. 409—420.

In dieser Abhandlung werden folgende Gräser abgehandelt, (die blos genannten sind ausgelassen worden): *Tetrarrhena tenacissima* n. sp. *T. Drummondiana* n. sp. *Microlaena stipoides* R. Br. (*Mühlenbergia simplex* Kth. *Podosaemi sp.* Sieb. Agrost. N. 94.); *Helopus annulatus* Nees (*Milium punctatum* R. Br.); *Panicum laevinode* Lindl. (*P. decompositum* R. Br.); *P. laxiflorum* n. sp.; *Neurachne Mitchelliana* n. sp.; *Alopecurus australis* n. sp.; *Lachnagrostis Billardieri* Fr. (*Agrostis Bill.* R. Br.); *L. Willdenowii* (*Agrostis aemula* Sieb. Agrost. N. 81. nec R. Br.); *L. aemula* R. Br.; *Agrostis aequata* Nees, *A. intricata* Nees. *Echinopogon Gunnianus* Nees; *Mühlenbergia mollicoma* Nees; *M. rara*, *Stipa semibarbata* R. Br., *St. compressa* R. Br.? — *Gamelythrum* Nees. Gluma 1-fl. 2-valv., subaequalis, valv. basi attenuatis in tubum brevem connatis. Flosc. 2-valv. stipit., valv. basi in tubum (sericeum) connatis, membranaceo-marginatis convolutis; inf. 3-fida sup. 2-fida, utriusque lacin. aristatis setaceis similibus, adjecta utrinque lacinula brevi membranacea lanceol. a margine valv. membranaceo proficiscente. Lod. angustae truncatae. St. 3 basi connata. Styli 2, discreti; ovar. glabrum lanceol. Spiculae capitatae. Gram. caesp., rhizom. repente squamoso. Culmi

simplices inferne vaginati aphylli, in medio densifolii, apice decrescenti-microphylli. Capit. terminale (in spec. cognatis turbinatum) spicul. ext. sterilibus involucrum formantibus. Spiculae magnae, brevi-pedunc. Glumae floscul. fere ut in Amphipogone sed basi angustata tubulosa in pedicellum abeuntia. Flosc. teres. *G. turbinatum* Nees (*Amphipogon* Nees); *Bromidium lobatum* et *quadrisetum* Nees (*Agrostis* Nees); *Eriachne ovata* N.; *Danthonia varia* Nees, *D. Gunniana* Nees, *Agropyrum velutinum* Nees; *Poa laevis* R. Br. (*Arundo poaeformis* Labill.), *P. australis* R. Br., ?*P. saxicola* R. Br., *Eragrostis setifolia* Nees; *Vulpia Brauniana* Nees (*Triticum scabrum* R. Br.); *V. pectinata* Nees (*Triticum pect.* R. Br. *Festuca* Labill.); *Schedonorus Billardierianus* Nees (*Festuca littoralis* Labill. nec R. Br.); *Amphibromus* Nees. Spiculae 2—3-fl., flosc. super. pedicell., rhachilla insertionibusque barbatis. Gl. 2, herbac. inaeq., flosc. breviores. Flosc. (an sexu distincti?) 2-valv., valv. inf. chartaceo-rigida (♂) infra apicem membranac. 2-fid. v. 3-denticul. aristata, arista stricta, siccando ad horizontem deflexa, nec geniculata; super. teneriori paulo breviori, dorso plana, margine acute inflexa ciliataque 2-nervi apice integra. Lod. 2-lanceol. membran. St.? Ovar. compress. glabr., styli breviss. discreti, stigm. laxe plumosa. Caryops. oblonga compressa libera valv. superioris marginibus circumdata. Panic. effusa ramis geminis gracilibus pauciflor. Habitus potius Avenae quam Bromi. A. Deschampsia diff. flosc. durioribus, arista fortiori herbacea, valv. super. a tergo depressa, marginum plica laterali argutissima ciliata ut in Bromeis. Fr. autem est Deschampsiae. Die Species ist nicht genannt. *Bromus arenarius* Labill. (*Br. australis* R. Br.)

Abbildung und kurze Beschreibung zweier Arten von Panax von Neu-Seeland. Von W. J. H. (S. 421—423. T. XI. XII.).

Es wird *Panax arboreum* Forst. beschrieben, auf Taf. XI. abgebildet und dann *Pan. anomalum* T. XII., fruticosum ramis divaricatis setoso-squamulatis, fol. parvis simplicibus in petiol. articulatis rhombeo-obovatis crenatis, umb. axillar. simpl. sub 2-floris. Hat mit keiner der beschriebenen einfachblättrigen Arten Aehnlichkeit. *S—l.*

Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel vom Aug. 1840 bis Juli 1842. Basel 1843. 8.

Diese für die Naturwissenschaften äusserst interessanten Berichte genannter Gesellschaft (unter wechselndem Präsidio), wie sie uns seit 1836 vor-

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 15. März 1844. **11. Stück.**

liegen, enthalten für Botanik nur immer wenig, da das Haupt derselben, Hr. Prof. Meissner, seine ausgedehntern Arbeiten natürlich nicht auf einem so engen Raume geben konnte, sondern sie anderweitig veröffentlichte. 1840 sprach Hr. Prof. Meissner über die Familie der Cacteen in Bezug auf ihre Morphologie, giebt sodann Nachricht über die seltneren Gewächse, welche 1840 im Baseler Garten blühten. 1841 legte derselbe seine in den Denkschriften der königl. bair. bot. Gesellschaft zu Regensburg Bd. III. erschienene Abhandlung über die ostindischen Thymeläen vor, so wie in demselben Jahre seine im London Journal of Botany Vol. I. et II. erschienene pflanzengeographische Schilderung der Südspitze Afrikas; sodann gleichfalls seine Synopsis Polygonearum, Thymelaearum und Begoniarum Africae australis, Linnaea Bd. 14. Am 16. Septbr. hielt Hr. Candidat Preiswerk einen Vortrag über die Familie der Algen in anatom., physiolog. und systemat. Hinsicht. 1842 gab derselbe eine übersichtliche Darstellung der Flechten in Bezug auf ihre Structur, Lebensweise, Verbreitung und Classification.

Interessanter ist die Nachricht über die Verlegung des bot. Gartens: Bei der Erbauung des neuen Spitals im Areal des ehemaligen markgräfl. Pallastes wurde der Wunsch rege, auch den anstossenden bot. Garten mit der neuen Anstalt vereinigen zu können. Dies geschah in Folge eines Vertrags zwischen der Erziehungsbehörde und dem Stadtrathe wirklich und gegen die Uebergabe des alten botan. Gartens mit sämmtlichen Gebäulichkeiten, wurde unmittelbar vor dem Aschenthor ein Flächenraum von gegen 4 Juchart Schw. Maass angekauft. Derselbe wurde an seinen beiden Seiten mit einer Mauer, am hintern Theile mit einem Haag umgeben, der Garten selbst durch ein eisernes Gitter an der vordern, der Strasse zugekehrten Seite abgeschlossen, in welchem Raume sich nun eine kleine Gärtnerwohnung, ein Waschhaus und ein Holzschuppen, und die Wohnung des Directors befinden. Dieselbe wurde mit einem gefälligen Aeussern freundlich und wohnlich neu aufgeführt und besitzt nebst einem gewöhnlichen Keller einen andern sehr geräumigen zur Aufbewahrung von Pflanzen; im Erdgeschoss nebst Küche und kleinem Esszimmer 3 geräumige Zimmer für das Auditorium, die bot. Bibliothek und die Pflanzensammlungen; im ersten Stock 6 Wohnzimmer und ein Kabinet. In der Mitte des Gartens befindet sich ein Wasserbassin mit Wassergräben zu beiden Seiten, zur Aufbewahrung von Sümpfpflanzen. Sodann wurde ein laufender Brunnen nebst einem Gewächshause eingerichtet, welches in 3 Abtheilungen aus einem Kalt-, Temperirt- und Warmhause besteht und dessen Einrichtung sehr befriedigend ausgefallen ist. Seine Kosten beliefen sich auf 13,865 Fr. Besonders hervorzuheben ist bei dieser ganzen Einrichtung die vielseitige Mitwirkung von Behörden und Partikulären, wodurch sie allein möglich wurde. *K. M.*

Species Hepaticarum Fasc. V. Auctore Joh. B. G. Lindenberg. 1844. Bonnae. 4.

Mit diesem fünften Hefte ist nun, nachdem das ganze wichtige und schöne Unternehmen zwei volle Jahre geruhet hatte, die Monographie der Gattung *Plagiochila* abgeschlossen. Wir freuen uns dessen in doppelter Hinsicht, einmal, dass nun etwas Vollständiges, Abgeschlossenes vor uns liegt, zum andern, indem wir sehen, dass der um diese Familie so hochverdiente Hr. Verf. sich nicht durch ein anderweitiges Unternehmen desselben Inhaltes an der weitern Herausgabe seines Werkes hat hindern lassen, wie es anfangs scheinen wollte. Leid, sehr leid würde es gewiss jedem Hepaticologen sein, sollte nun hiermit, was zwar nicht gesagt ist, das ganze Unternehmen abgeschlossen sein, da es jetzt erst einmal darauf ankommt, auf die kürzeste, bündigste und wohlfeilste Art, wie hier, das ganze Reich der Lebermoose im Portrait betrachten zu können.

Im Ganzen sind nun 96 Arten beschrieben und auf 33 Tafeln abgebildet, welche unter 5 Sectionen vertheilt sind: 1. *Vagae*, 2. *Adiantoideae*, 3. *Asplenioideae*, 4. *Heteromallae*, 5. *Connatae*. — Von diesen sind 34 Arten neu benannt und zwar 12 schon früher gekannte, aber nicht recht gekannte; 24 aber sind völlig neu.

Eine sehr schätzenswerthe Tafel über die geographische Verbreitung ist der Einleitung beigegeben, aus der das Resultat kurz ist, dass Europa 4,

Asien 30, Afrika 12, Amerika 57 und Neu-Holland 5 Arten eigenthümlich sind.

Hierauf folgt ein zur bequemeren Auffindung und Bestimmung der Arten sehr schöner Clavis analyticus in den vorher genannten Sectionen. Zuletzt ist dem Ganzen ein vollständiges Register beigegeben. Die übrige Einrichtung ist längst bekannt und beurtheilt, und ein Jeder, der dieses Werk benutzen muss, wird sich desselben erfreuen und einen treuen Führer durch diese äusserst schwierige Gattung an ihm besitzen. *K. M.*

Reisende.

(Moritz Reise; *Schluss.*)

In den herrlichen Gebirgswäldern von Caripe wächst ebenfalls eine Form dieser Bambusa (*Carice* genannt), nicht stärker wie eine feine Binse, unten wie oben, dabei über 20′ lang, in fast gleichen Zwischenräumen von etwa 1′ quirlförmig dichtstehende, haardünne, einige Zoll lange Stielchen, mit den zartesten hellgrünen, schmal lanzettförmigen Blättchen tragend. Bald bilden sie hoch über die Gebüsche hinaufgeschossen und gleichmässig im Bogen neben einander herabfallend, über dem andern Gesträuch hellgrüne gewölbte Kuppeln oder freiere Lauben, bald schweben sie vereinzelt frei in der Luft oder verbinden als leichte Festons die entfernten Zweige zu beiden Seiten einer Schlucht oder Weges. In dem wasserreichen fruchtbaren Thale von Cumanacoa wucherte üppiges wildes Gesträuch, Mohn, Convolvulaceen und in Masse, wie es der Reisende sonst nicht gesehn, über die Gebüsche rankend sein *Tropaeolum*, *Scitamineen* u. s. w. Zuweilen blickt eine *Musa*, oder eine Cocospalme, oder *Persea*, ein trauriger Ueberrest früherer Cultur, über dem Gestrüpp hervor. Eine der romantischsten Partien ist die Schlucht von Dos Rios, die Quebrada de las minas benannt. Riesenstämme liegen oft umgestürzt über den Fluss, andere im feuchten Schatten des Cacao de monte waren mit Orchideenzwiebeln bedeckt, am häufigsten mit blühenden *Epidendrum cochleatum*, *Catasetum*, einer *Cycnoches*, vielleicht *C. Loddigesii* oder neu. In den Spalten der senkrechten Felswand am linken Ufer wächst allenthalben eine *Pitcairnia*, deren rothe lange Blüthenähren zwischen den weisslich gepuderten Blättern einen schönen Teppich über diese sonst kahle Wand hinbreiten. Der Weg nach dem hohen und kühlen Bergplateau Las Lagunas, etwa 5 Leg. von Cumanacoa, mit den Quellen des Guarapiche Flusses, führt bald durch feuchte Waldungen, an deren Saume sie die *Genista americana* in Blüthe fanden, bald über Savannen, über deren Rasen eine schöne *Rhexia*, mit

lilafarbigen grossen Blumen geschmückt, emporragte, während an nassen quelligen Stellen niedliche gelbe und blaue Irideen und kleine Wiesen-*Orchis* blüheten, bald über einen kahlen Berggipfel von der Höhe, dass *Bifaria glauca* sich dort und zwar in voller Blüthe befand, nebst einer äusserst zarten heideblättrigen *Rhexia* mit gelben Blüthchen (*Rh. juniperina*) nebst Farren und anderen eine kühlere Region liebenden Pflanzen. *Bletiae* und ein paar andere zwischen den Steinen mit ihren Zwiebeln zum Theil eingeklemmte Orchideen ohne Blüthe, standen zerstreut umher. Der Rasen der am folgenden Tage zuerst betretenen Savanne war stellenweise mit *Cuphea* und rosa blühender niedlicher *Sauvagesia* durchwebt; die Waldung aber war dunkel und feucht mit herrlichen Palmen geschmückt, mit *Escoba*- und *Corozo-Palmiche*, klimmenden Palmen und Farren, Baumfarren von 40′ Höhe und vielen andern höchst interessanten Formen niedriger Farren und Moose. Als Prachtblume aber leuchtet vor allen die *Lobelia spectabilis* W. hervor, sowie eine sonderbare *Rubiacea* mit 2 bunten korallenrothen Bracteen um den Blüthenknopf. — Die Vegetation von Cocollar (auch eine hohe Bergebene) enthält zum Theil dasselbe, was sie auf dem nur durch einen Bergrücken davon getrennten Lagunas antrafen, aber auch wieder viele andere Eigenthümlichkeiten, z. B. riesige, prachtvoll mit grossen ganz weissen Blüthen, oder weissen, mit rosa im Grunde sanft geringelten Blüthen prangende *Clusia* (ob blosse Var. von *Cl. rosea*?) Gleich wie beim *Mangle* bilden sich rings um den Hauptstamm Luftwurzeln, die von den höchsten Zweigen sich in die Erde hinabsenken, neue Stämme, theils freistehend, theils dicht um den Mutterstamm ein denselben theilweise verhüllendes sonderbares Convolut bilden. Am 1. Aug. reisten sie von Cocollar ab durch einen dichten Wald, dann durch kahle, mit grossen Steinblöcken dicht besäete Bergflächen und Abhänge. Ein ausserordentlich grosser, fast kubischer Felsen gewährte deshalb einen ganz eigenthümlichen Anblick, weil auf ihm in dem wenigen Erdreich, das auf der etwas vertieften Fläche sich gesammelt, ein Baum (*Malpighia* sp.) gewachsen war, mit Barba de palo (*Tillandsia usneoides*) behangen, am Fusse des Stammes aber mit einer *Aroïdea* und auf dem nackten Gestein mit grossen Büscheln einer Orchidee (*Epidendrum* sp.) umgeben. — Am folgenden Morgen brachen sie nach dem nahe gelegenen Guanaguana auf, durch schöne üppige Grasfluren des fruchtbaren Weidethals reitend. Vorherrschend in den Gebüschen dieses Thals ist unter den Bäumen der Cahobano, den Andere geradezu Cahoba, d. h. Mahagoni, nennen, der aber keine *Swietenia*, sondern eine *Mimosacea* ist. Das

schöne Holz kommt dem Mahagoni ziemlich gleich. M. sammelte hier ausser einer hübschen Parthie Insekten, die zum Theil die im Sonnenschein blühenden Eupatoriaceen besuchten, vorzüglich alle hier vorkommenden so äusserst mannigfaltigen und zum Theil sich durch ihre Formen auszeichnenden Gramineen und Cyperaceen. Die letzte Familie bietet hier unter andern eine kaum über $1^1/_2$ Z. lange, ungemein zarte und niedliche Species, in deren Nähe zugleich eine eben so feine Juncacee wächst. Der Oheim eines Begleiters unserer Reisenden, Manuelito benannt, nahm sie auf, er war ein guter Kenner der dortigen Pflanzen, d. h. er wusste von den meisten die alten indianischen Namen. Am 9. Aug. reiste die Gesellschaft über S. Francisco nach der Höhle von Caripe. Von S. Francisco ging es unmittelbar über die Berge, deren Abhang in der Nähe des Dorfes theilweise zu kleinen Pflanzungen benutzt, an solchen gelichteten Stellen mit einer Fülle schön fleischroth, mit grosser Corolla blühender Hypneen (?) überzogen war. Auf der Rückkehr wurde der halbreife Samen gesammelt, da den Reisenden diese Species sonst nicht vorgekommen war. Eine Fortsetzung dieser Beschreibung wird mit dem nächsten Briefe versprochen.

Personal-Notizen.

Am 14. Decbr. 1843 starb in seinem Hause zu Bayswater John Claudius Loudon, Esq., seit fast einem halben Jahrhundert der Verf. zahlreicher, nützlicher und populärer Werke über Gartenkunst, Ackerbau und Baukunst.

Loudon's Vater war ein höchst geachteter Pächter in der Nähe von Edinburgh. Geboren wurde L. aber am 8. April 1783 zu Cambuslang in Lanarkshire, wo seiner Mutter einzige Schwester wohnte, die des später wegen seiner philanthropischen Bemühungen in Indien gefeierten Dr. Claudius Buchanan Mutter war. Buchanan war einige Jahre älter als L., aber in mehren Punkten war in ihrer Geschichte eine merkwürdige Uebereinstimmung. Beide Schwestern waren frühe Wittwen geworden mit starken Familien, welche durch die Bemühungen der ältesten Söhne erzogen wurden, und beide Mütter hatten das Glück, ihre ältesten Söhne gefeiert zu sehen. L. wurde zum Landschaftsgärtner erzogen und begann 1803 seine Praxis, als er mit zahlreichen Empfehlungsbriefen an einen der begütertsten Eigenthümer des Königreichs nach England kam. Später übernahm er eine grosse Pachtung in Oxfordshire, wo er bis 1809 lebte. In den Jahren 1813, 14 u. 15 machte er eine Reise durch Nordeuropa, Schweden, Russland, Polen und Oesterreich; 1819 reiste er durch Italien und 1828 durch Frankreich und Deutschland. Seine schriftstellerische Laufbahn begann L. 1803, als er erst 20 Jahr alt war, und er setzte sie mit geringen Unterbrechungen während 40 Jahre, bis der Tod sie beschloss, fort. Die ersten Werke waren: Observations on laying out Public Squares, 1803. — Plantations, 1804. — A Treatise on Hothouses, 1805. 4. — On Countrey Residences, 1806. 4. — Hints on the formation of gardens 1812, — drei Werke On Hothouses, 1817—18. — Encyclopaedia of Gardening, 1822 die erste Ausgabe, welches Werk erstaunlichen Beifall fand. Bald nachher erschienen, anonym, aber grösstentheils oder ganz von Loudon verfasst, das Greenhouse Companian und bald nachher Observations on laying out Farms in Fol. mit seinem Namen. 1824 erschien die 2. Ausgabe der Gartenencyclopädie und im folgenden Jahre die erste Ausgabe der Encyclopaedia of Agriculture. Das Gardener's Magazine, das erste nur dem Gartenbau gewidmete Journal, erschien 1826 und das Magazine of Natural History, auch das erste seiner Art, ward 1838 begonnen. Früh im J. 1829 publicirte er seine Encyclopaedia of Plants und ihr folgte bald der Hortus Britannicus. Im J. 1830 erschien die ganz neu bearbeitete 2te Ausgabe der Encycl. of Agriculture und ihr folgte 1831 die ebenfalls ganz umgearbeitete Enc. of Gardening und die Enc. of Cottage Farm and Villa Architecture, welche den meisten Erfolg hatte, da es eins der nützlichsten Bücher war, welche er schrieb. Nun begann L. das Arboretum Britannicum vorzubereiten, das aber erst 1838 fertig wurde, ihm verderblich ward und unstreitig den ersten Grund zu dem Verfall seiner Gesundheit legte. In derselben Zeit begann er das erste für das Bauwesen bestimmte Journal, Architectural Magazine, durch diese vier in monatlichen Heften pünktlich erscheinenden Schriften wurde er Tag und Nacht litterarisch beschäftigt. Gleich nach Beendigung des Arboretum begann er den Suburban Gardener, welcher also wie der Hortus Lignosus Londinensis 1838 erschien, 1839 kam seine Ausgabe von Repton's Landscape-Gardening heraus und 1840 nahm er die Herausgabe der Gardener's Gazette auf sich, welche er bis Novbr. 1841 behielt. Im J. 1842 publicirte er die Enc. of Trees and Shrubs und vervollständigte in demselben Jahre seinen Suburban Horticulturist, endlich 1843 erschien sein letztes Werk über die Kirchhöfe. Die kleinen Aufsätze, welche er namentlich in der Enc. Britannica und Brande's Dictionary of Science und an andern Orten niederlegte, so wie die zahlreichen Supplemente zu seinen eigenen Arbeiten, sind hier nicht erwähnt. Niemand hat vielleicht so viel unter so ungünstigen Umständen geschrieben, als L.; als er 1803 nach England kam, hatte er einen schweren Anfall eines entzündlichen Rheumatismus, welcher

ihn zwei Jahre lang untauglich machte und mit einer Ankylose im Knie und contractem linken Arm endigte. Im J. 1820 hatte er einen zweiten schweren Anfall von Rheumatismus, und als er im folgenden Jahr nach Brighton ging, wurde der rechte Arm nahe der Schulter gebrochen und dies nie ordentlich wieder vereinigt. Dessen ungeachtet fuhr er fort mit seiner rechten Hand zu schreiben, bis 1825, der Arm zum zweitenmale gebrochen wurde, wodurch er genöthigt ward, ihn amputiren zu lassen, aber nicht eher, als bis das ganze Glied aufzubrechen begann und der Daumen und zwei Finger der Hand unbrauchbar geworden waren. Später litt er oft an Kränklichkeiten, bis seine Constitution durch die Besorgnisse wegen seines sehr kostbaren und mühsamsten Werkes des Arboretum Britannicum, welches sich nicht bezahlt machte, ganz untergraben wurde. Er starb an einem Lungenübel, nachdem er ungefähr 3 Monate schwer gelitten hatte, behielt aber bis zuletzt die ganze Klarheit und Energie seines Geistes. — Seine Arbeiten als Landschaftsgärtner sind zahlreich; was er als das wichtigste betrachtete, ist die Anlage des Arboretums, welches von Joseph Strutt, Esq., der Stadt Derby auf so edle Weise dargebracht wurde. Nie hat vielleicht Jemand mehr Energie und Entschiedenheit gezeigt, als L.; was er begann, verfolgte er mit Begeisterung und führte es ungeachtet aller Hin-

dernisse, welche andere gewöhnliche Menschen abgeschreckt haben würden, aus. Er war ein warmer Freund und in allen seinen Beziehungen als Sohn, Gatte, Vater und Bruder liebreich und wohlwollend, und nie stand er an, Geldopfer zu bringen, wo seine Pflicht sie zu fordern schien. (Gard. Mag. Jan. 1844.)

Ankündigung.

Der Unterzeichnete beehrt sich den Hrn. Vorstehern bot. Gärten, wie allen seinen verehrten Hrn. Collegen und auswärtigen Freunden, mit welchen er seither im freundlichsten Verkehr, namentlich in Hinsicht des jährlich stattfindenden Samenaustausches gestanden hat, vorläufig anzuzeigen, dass er gegenwärtig verhindert ist, ein Samenverzeichniss pro 1843 auszugeben und damit ihren freundlichen Anerbietungen entgegen zu kommen. — Das Nähere darüber *demnächst* oder, nach Umständen auch erst später *öffentlich* — als Beitrag zur allgemeinen Geschichte bot. Gärten, im Interesse der Wissenschaft, wie des sachverständigen und fachbetheiligten Publikums — jedenfalls aber den nähern Freunden meiner Hrn. Collegen schriftlich in Kürze nähere Auskunft und weitere Mittheilung versprechend.

Marburg, im Febr. 1844.

Dr. Wenderoth,
Geh. Medicinal-Rath und Professor.

Intelligenzblatt.

Bei E. B. Schwickert in Leipzig ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Die pharmaceutische Waarenkunde und Waarenbereitung aus dem Pflanzenreiche in der Auffindung, Erkennung, Cultur und Zurichtung aller officinellen Pflanzen zum Verbrauche in Apotheken. Ein Handbuch für Apotheker, Droguisten, Kaufleute, Landwirthe und Gartenbesitzer von C. Reicholdt, resignirtem Apotheker und Gutsbesitzer, und J. E. v. Reider, Gutsbesitzer, vieler gelehrten Gesellschaften Mitgliede. Nebst einer Terminologie der Botanik von Dr. A. B. Reichenbach, Lehrer der Naturgeschichte in Leipzig, Mitglied der naturforschenden und polytechnischen Gesellschaft daselbst und Ehrenmitglied der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz.

gr. 8. geh. 1 Thlr. 7½ Ngr. = 1 Thlr. 6 gGr.

Das hier angezeigte Werk umfasst nicht allein die Kundgebung aller Merkmale zur richtigen Erkennung der pharmaceutischen Waaren aus dem Pflanzenreiche, sondern enthält auch die Cultur aller pharmaceutischen Pflanzen, somit den vollkommensten Apothekergarten. Nur zwei Meister ihres Faches geben ihre langjährigen Erfahrungen kund, daher man dazu volles Vertrauen haben darf. Es ist dieses Werk aber auch, seinen Gegenstand in allen Zweigen, sowohl der inländischen als ausländischen Pflanzen ganz umfassend, das erste in der deutschen Literatur, und dem Kaufmanne, dem Droguisten, wie jedem Landwirthe und Gartenbesitzer, aber auch vorzüglich dem Apotheker unentbehrlich, letzterem gewiss sehr erwünscht, indem über manche bisher unbekannte Gegenstände die genaueste Gewissheit, und in allen Pharmacopöen vorkommende botanische Unrichtigkeiten — nunmehr klar und deutlich gehoben sind.

In der C. Macklot'schen Hofbuchhandlung in Karlsruhe ist erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Der praktische Naturforscher

von Dr. **Walchner.**

Ein unentbehrliches Hand- und Hülfsbuch für Freunde der Naturwissenschaften. Unter Benützung der besten Quellen bearbeitet.

Vierte Abtheilung: **Der Botaniker.**

7 Bogen. 42 Kr. oder 10 gGr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 22. März 1844.** **12. Stück.**

Zusätze und Berichtigungen zu K. Müller's Flora cryptog. Oldenburg.

Von H. Koch.

Mit seinen Beiträgen will Hr. K. Müller den Anfang machen, die oldenburgischen Botaniker an ihre „wissenschaftliche Aufgabe" zu erinnern, die ihnen in der Cryptogamie ihres Landes vorliege. An dem erwünschten Erfolge dieser Erinnerung darf man aber zweifeln; vielleicht begreifen die oldenburgischen Botaniker nicht, warum die Cryptogamie eines verhältnissmässig — wenn Eutin und Birkenfeld ausgeschlossen wird — doch nur beschränkten Landes, das in Hinsicht der Vegetation vor andern an der Nordküste belegenen Ländern fast nichts voraus hat, gerade ein so grosses Desiderat der Wissenschaft sein sollte. Ich nehme jedoch von diesen Beiträgen Anlass, damit Hr. K. M. nicht vergeblich auf mich geblickt habe, einige Angaben hinzuzufügen, die ich sonst nicht in solcher Form der Veröffentlichung für werth gehalten hätte. Mit ein paar Worten sei es mir erlaubt, kurz anzudeuten, unter welchen Bedingungen Lokalfloren erst Werth erhalten können.

Man kann, scheint mir, zwei Stufen unterscheiden. Die erste von unten ist die blosse Enumeration; sie giebt blos die Namen des Gefundenen, setzt also voraus, dass alles dieses schon seinen festen ihm zukommenden Namen habe. Eine solche Arbeit ist nicht zu verachten, sie liefert besonders dem Pflanzengeographen eine nützliche Uebersicht jener Gegend und dem Floristen eines grösseren Kreises ein brauchbares Repertorium. Allein um diese Aufgabe zu erfüllen, muss sie eine approximativ vollständige und auf richtiger Bestimmung beruhende Aufzählung geben. So wenig ich auch meine, dass die Pflanzen selbst des kleinsten und bekanntesten Bezirks schon je vollständig registrirt wären oder je würden, weil die Vegetation sowohl, wie die Wissenschaft, ihre Geschichte hat, d. h. in steter Aenderung begriffen ist, so ist doch jene approximative Vollständigkeit, welche die verbreiteten und bleibenden Pflanzen begreift, wie so viele Beispiele zeigen, nichts Unerreichbares. Erfüllt die Lokalflora aber diese Bedingungen nicht, so bleibt ihr gewiss nur ein negativer Werth übrig, wenn nämlich die künftigen Verarbeiter dieses Materials wiederum falsche Schlüsse und Angaben daraus ziehen, wie das nothwendig geschehen muss. Wenn uns Reisebeschreiber von fernen unbekannten Ländern, die sie besuchten, Andeutungen über die Vegetation derselben geben, so können sie uns höchst interessant sein, weil wir damit doch einen Blick in diese werfen. Was aber Verzeichnisse bekannter Pflanzen auf flüchtigen Excursionen in bekannten Gegenden gesammelt, wie sie oft von botanischen Lehrlingen gegeben werden, die in kindlicher Freude jedem die gemachte Beute aufweisen möchten, was die sollen, das sehe ich nicht ein. Eben wegen dieses Zweifels an ihrem wissenschaftlichen Nutzen überhaupt, ist mir eine gelegentliche Aeusserung des berühmten Verfs. der Synopsis flor. Germ. im Gedächtnisse geblieben, der sich aussprach, alle jene deutschen Reiseskizzen, welche früher die botan. Zeitschriften erfüllten, für sein grosses Werk durchzusehn, sei ihm viel zu weitläufig gewesen. Es versteht sich aber von selbst, dass er es nicht unterlassen haben würde, wenn er einen wesentlichen Nutzen daraus hätte ziehen können. Wenn aber die Floristen nichts damit anzufangen wissen, wer soll es denn?

Eine andere höhere Stufe erreicht die Lokalflora, wenn sie, nicht zufrieden das Dasein dieser oder jener Arten zu notiren, aufmerksam die Entwickelung ihres Lebens, ihre Abhängigkeit von der Eigenthümlichkeit des Bodens und des Klima's, ihre Abänderungen, Missbildungen, Uebergänge u. s. w. verfolgt. Dabei kann es nicht fehlen, dass neue Formen aufgefunden, die schon beschriebenen Arten kritisch behandelt werden, dass auch die Physiologie sich daraus Beobachtungen zu Nutze machen kann, weil umgekehrt ohne physiologische und morphologische

Kenntnisse solche Beobachtungen gar nicht gemacht werden, der Einfluss aber gegenseitig ist. Zu einer solchen Behandlung ladet gerade der beschränkte Kreis heimathlicher Gewächse, die dem Beobachter immer unter Augen bleiben, am meisten ein. Hier ist das Herausgreifen des Einzelnen eher am Platze und kann für sich ein dankenswerther Beitrag sein. Solche Beiträge und Lokalfloren der Art sind überhaupt die Basis aller grösseren Floren und behalten auch dann noch ihren Werth, wenn diese sie schon benutzt haben. Sie sind auch nicht so selten, dass man sich weit nach Beispielen umzusehn brauchte, um jedoch eins aus der neuesten Zeit anzuführen, das der bezeichneten Idee entspricht, nenne ich Röper's mecklenburgische Flora, wovon das erste Heft in aller Händen ist, und das jeder Botaniker mit wahrem Nutzen und Wohlgefallen durchlesen wird, wenn ihm auch die angeführten Pflanzen längst bekannt sind.

Dass beide Arten oder Stufen in Behandlung der Flora eines kleineren Bezirks keinesweges Sache eines flüchtigen Ueberblicks oder einer leichtfertigen Compilation sind, braucht kaum gesagt zu werden. Um auf die Beiträge des Hrn. K. M. zurückzukommen, die, weil sie blos einzelne Namen geben, auf der ersten Stufe stehen zwischen der Enumeration und den Reiseskizzen, so werden sie auch durch meine Zusätze gewiss noch nicht zu der Vollständigkeit erhoben, welche man von solchen Verzeichnissen fordern darf. Ich glaubte es aber der verehrten Redaction der bot. Zeitung schuldig zu sein, da sie einmal jenen Artikel gegeben hatte, ihren Zweck einige Kunde von den Cryptogamen dieser Gegend zu verbreiten, soviel ich augenblicklich dazu im Stande bin, zu fördern. Diese Gegend bezeichnet aber ebenfalls, wie bei Hrn. K. M., zunächst die Umgegend von Jever; Fragmente aus den benachbarten Ländern schliesse ich aus, weil, wenn einmal ein bestimmtes Land gewählt ist, man sich auch in dessen Grenzen halten muss, so absurd auch eine Flora mit politischen Grenzen ist.

In der Ansicht des ganzen Landes hat Hr. K. M. zuvörderst ganz Recht, dass es viel Wasser und feuchte Luft dort gebe. Allein wenn derselbe nun fortfährt, dass die Cryptogamen als „Kinder feuchter Atmosphäre" hier ein besonders üppiges Gedeihen hätten, so muss doch dem leicht daraus zu ziehenden Schlusse vorgebeugt werden, als wenn sie hier ein besonders reiches Hoflager aufgeschlagen hätten, mit Schaaren von Arten, wie die Gebirge sie bieten. Bei den Flechten und Lebermoosen überrascht Hrn. K. M. die Magerkeit seines Verzeichnisses selbst. Wie unvollständig unsere combinirten Cataloge auch noch sein mögen, so können doch

Vergleichungen mit denen anderer Gegenden, z. B. des Harzes, leicht vom Gegentheile überzeugen. Freilich sucht Hr. K. M. seinen Vergleich mit subalpinen Höhen durch drei Moosarten zu stützen, wovon die eine gewiss, die andern beiden aber hier „vorkommen möchten". Allein soviel ich weiss, sind sie alle drei hier zu Lande noch nicht gefunden worden. Vermuthungen haben ein grosses Feld, und es scheint leicht sich darin zu ergehn, aber ebendeshalb ist es schwer, darin das Rechte zu treffen. So „vermuthet" Hr. K. M. auch *Isoëtes lacustris* hier, was mir ebenfalls nicht wahrscheinlich ist, da die schönen Seen Holsteins, wo diese Pflanze vorkommt, mit unsern Moorpfützen wenig Aehnlichkeit haben. — Doch wir wollen die Charakteristik des Landes, die nicht unser Zweck ist, verlassen und Hrn. K. M. auf seinen Pfaden begleiten.

Ad 2. *Lycopodiaceae.* Zusätze: *Lycop. annotinum* L., *Lycop. complanatum* L. Beide im südlicheren Theile Oldenburgs.

Ad 3. *Characeae.* Zusätze: *Chara vulgaris* L. in Marschgräben in grossen Rasen. — *Ch. flexilis* L. seltener. — *Ch. hispida* L. Neuenkirchen Meyer. Einige andere von Hrn. Böckeler in Varel und von mir gefundene Charen kann ich augenblicklich nicht sicher aufführen.

Ad 4. *Filices.* Berichtigungen: *Aspl. Ruta mur.* an alten Mauern, z. B. der Jeverschen Schlossmauer gemein. *Osmunda reg.* Zetel (nicht Zehdel), Rastede u. a. a. O. Zusätze: *Pteris aquilina* L. im südl. Oldenburg; hier nur selten auf Hochmooren in kleinen 1′ hohen Exemplaren, vielleicht = *Pt. brevipes* Tausch. — *Polypodium Phegopteris* L. in dem holzreichen Theile Oldenburgs, dem sogenannten Ammerlande. — *Asplenium Trichomanes* L. Oldenbrock. Dugend jun. — *Nephrodium Oreopteris* Str. im südl. Oldenb. — *Nephr. spinulosum* Röper, worunter ohne Zweifel *Nephr.* (*Aspidium* Willd.) *dilatatum* und *N.* (*Aspid.* Sw.) *cristatum* = *Polypodium Callipteris* Ehrh. zu subsumeriren sind. Bei weitem die gemeinsten Farrn dieser Gegend. — Von *Equisetaceen*, welche Hr. K. M. ganz unerwähnt lässt, kommen hier nur die 4 gewöhnlichen vor: *Equisetum arvense* L. — *Eq. sylvaticum* L. — *Eq. limosum* L. und *Eq palustre* L. die Plage der Landwirthe, der sogenannte Düvock.

(*Fortsetzung folgt.*)

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Fortsetzung.*)

Monoecia Monandria.

Chara vulgaris L. Im See Banktin, häufig. — *Ch. tomentosa* L. Ebendas., sparsam. — *Typha*

latifolia L. Hin und wieder, häufig. — *Sparganium simplex* Sm. Verbreitet, häufig. — *Sp. ramosum* Sm. Verbreitet, häufig. — *Sp. natans* L. Hin und wieder, sparsam. — *Carex pulicaris* L. Bei Arklitten, sparsam. — *C. arenaria* L. Hin und wieder, sparsam. — *C. intermedia* Good. Hin und wieder, häufig. — *C. ovalis* Good. (*C. leporina* L.) Ebenso. — *C. vulpina* L. Verbreitet, häufig. — *C. brizoides* L. Hin und wieder, selten. — *C. muricata* L. Verbreitet, häufig. — *C. stellulata* Good. Hin und wieder, sparsam. — *C. remota* L. Hin und wieder, nicht häufig. — *C. elongata* L. Auf einem Bruche, bei dem Gute Kanoten, ziemlich häufig. — *C. curta* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *C. teretiuscula* Schk. Hin und wieder, sparsam. — *C. paniculata* L. Ebenso. — *C. digitata* L. Hin und wieder, sparsam. — *C. pilulifera* L. Ebenso. — *C. collina.* Ebenso. — *C. ciliata* Willd. (*C. ericetorum* Poll.) Ebenso. — *C. praecox* Jacq. Verbreitet, häufig. — *C. tomentosa* L. Hin und wieder, sparsam. — *C. flava* L. Ebenso. — *C. distans* L. Ebenso. — *C. panicea* L. Verbreitet, häufig. — *C. caespitosa* L. Ebenso. — *C. pallescens* Ehrh. Hin und wieder, sparsam. — *C. limosa* L. Ebenso. — *C. Pseudo-Cyperus* L. Ziemlich verbreitet, häufig. — *C. recurva* Good. (*C. glauca* Scop.) Hin und wieder, sparsam. — *C. filiformis* L. Hin und wieder, sparsam. — *C. acuta* L. Verbreitet, häufig. — *C. paludosa* Good. Hin und wieder, sparsam. — *C. riparia* Curt. Ebenso. — *C. vesicaria* L. Verbreitet, häufig. — *C. ampullacea* Good. Verbreitet, sparsam. — *C. hirta* L. Verbreitet, häufig.

Tetrandria.

Alnus glutinosa Gärtn. Verbreitet, häufig. — *Urtica urens* L. Verbreitet, häufig. — *Urt. dioica* L. Ebenso.

Pentandria.

Xanthium Strumarium L. Verbreitet, häufig. — *Amarantus Blitum* L. Verbreitet, häufig.

Polyandria.

Sagittaria sagittifolia L. Verbreitet, häufig. — *Quercus Robur* L. Verbreitet, häufig. — *Q. pedunculata* Ehrh. Ebenso. — *Corylus Avellana* L. Verbreitet, häufig. — *Betula alba* L. Verbreitet, häufig. — *B. pubescens* Ehrh. Ebenso. — *Carpinus Betulus* L. Verbreitet, häufig.

Monadelphia.

Pinus silvestris L. Hin und wieder, nicht häufig. — *P. Abies* L. Verbreitet, sehr häufig.

Dioecia Deandria.

Salix triandra L. Hin und wieder, sparsam. — *S. pentandra* L. Verbreitet, ziemlich häufig. — *S. fragilis* L. Verbreitet, häufig. — *S. viminalis* L. Verbreitet, nicht häufig. — *S. aurita* L. Verbreitet, häufig. — *S. caprea* L. Verbreitet, sparsam. — *S. rosmarinifolia* L. Hin und her, sparsam. — *S. vitellina* L. Verbreitet, häufig. — *S. alba* L. Ebenso.

Tetrandria.

Viscum album L. Ziemlich verbreitet, häufig.

Pentandria.

Cannabis sativa L. Hin und wieder, nicht häufig. — *Humulus Lupulus* L. Verbreitet, häufig.

Octandria.

Populus tremula L. Verbreitet, häufig. — *P. nigra* L. Ziemlich verbreitet, häufig. — *P. dilatata* L. Verbreitet, sparsam.

Enneandria.

Mercurialis perennis L. Im Walde hinter dem Vorwerke Döhrings, häufig, sonst hin und wieder. — *M. annua* L. In Gärten, sehr selten. — *Hydrocharis Morsus ranae* L. Verbreitet, sehr häufig.

Dodecandria.

Stratiotes aloides L. Ziemlich verbreitet, nicht häufig.

Monadelphia.

Juniperus communis L. Wenig verbreitet und gegen andere Gegenden sparsam. — *Taxus baccata* L. Im Stadtwalde und im Walde hinterm Gute Brolost, sparsam.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. etc.

(*Fortsetzung.*)

Es folgt nun die Erzeugung und Entwickelung der Geschlechtsorgane. Beinahe in derselben Zeit, dass die Corolle sich bildet, erscheinen ein wenig nach innen drei Antheren, von Gestalt kleiner elliptischer Auswüchse, deren kleine Achsen gegen den Mittelpunkt gerichtet sind. Von den Blumenblättern unterscheiden sie sich durch ihre aufgetriebene Gestalt und durch ihre nicht strahlenartig gestellten Zellen. Bald zeigen sich 2 Furchen, welche die beiden Fächer trennen, und bald nachher trennt sich jedes Fach auf dieselbe Weise durch eine weniger tiefe Furche in 2 Klappen. Die Anthere besteht ursprünglich aus einem innern sehr lockern Gewebe und 2 äussern Zellenlagen, welche sich durch ein ganz entgegengesetztes Wachsthum unterscheiden. Die Zellen der erstern (*Exothecium* Purk.) strecken sich nach der Länge der Anthere, die der zweiten verlängern sich quer. Auf ihren Oberflächen entwickeln sich die Spiralfasern, welche in dem *Endothecium* so gewöhnlich sind. Diese Fasern gehören zu den spätesten Productionen, sie bilden sich erst nach

dem Erscheinen der Gefässe in der Corolle und sind ein sicheres Zeichen, dass die Antheren sich nicht mehr in Petala umwandeln werden. In der nicht vollständig doppelten Blume bilden sich die Antheren stets auf normale Weise, und erst in einer spätern Entwickelungszeit dehnen sich die Hüllen der Anthere (und nicht des Pollen) zu blumenblattartigen Ausbreitungen, aber sobald die Spiralfasern sich gebildet haben, hört jede Umwandlung auf. Die Antheren sind anfangs sitzend, aber zur selben Zeit, als sie sich in 2 Fächer trennen, beginnt ihre Basis sich zusammenzuziehen, und von dieser Zeit verlängert sich der Staubfaden fortwährend. Der obere Theil, welcher die Achse der Anthere bildet, ist anfangs nur durch eine Furche bezeichnet, aber sich entwickelnd, füllt er sich mit dicken unregelmässigen Zellen und giebt, eine ovale Form annehmend, den Fächern ein nierenförmiges Ansehn. Die Bildung der rosenkranzförmigen Haare am Grunde der Filamente ist interessant, weil sie zeigt, bis zu welchem Grade die Ausdehnung der vegetabilischen Membran gehen kann und weil ihre Entwickelungsweise der der Stengel gleicht, denn ihre Basis bildet sich zuerst und die Spitze bleibt ein wahrer Vegetationspunkt bis zur vollständigen Ausbildung des Haars. Nach der Bildung von Gefässen im Staubfaden fangen mehrere Zellen der äussern Schicht an, sich über alle andere zu erheben. Sie bleiben einige Zeit ganz und durchscheinend, aber bald wird die in ihnen enthaltene Flüssigkeit körnig, und aus der Anhäufung der Körnchen am Ende des Haares, dessen Spitze sich immerfort verlängert, bildet sich eine linsenförmige Masse (*areola* R. Br., *Cytoblastus* Schleid.) von grüner Farbe, welche sich von der übrigen Flüssigkeit noch nicht auf eine recht schneidende Weise trennt. So scheint mir Meyen's Meinung über die Bildung dieser Massen sehr wahrscheinlich. Sobald der Cytoblast vollständig gebildet ist, bemerkt man zwischen ihm und der im Ende des Haars befindlichen Flüssigkeit eine Scheidewand. Hat sich jenes Ende hinreichend verlängert, so wiederholt sich dasselbe und das Haar theilt sich durch Scheidewände in mehrere Glieder, von denen ein jedes als eine besondere Zelle angesehen werden kann. Schleiden und Vogel erklären ebenso die primitive Bildung der Haare, d. h. durch Verlängerung der Zellen, der Epidermis des Filaments; aber die Bildung der Scheidewände entsteht nach ihnen aus der Entwickelung neuer Zellen im Innern der Mutterzelle und der gegenseitigen Verbindung ihrer Wände. Ohne Thatsachen, von so berühmten Phytotomen bei andern Pflanzen erhalten, läugnen zu wollen, sage ich nur, dass ich in der von mir untersuchten zu keiner Zeit innere Zellen noch doppelte Scheidewände, welche sich nothwendig durch Annäherung der Zellen hätten bilden müssen, bemerken konnte. Wenn das Haar schon 2—3 Glieder hat, beginnt sein Gipfel statt eines Cytoblasten deren 2 hervorzubringen, welche sich nachher durch eine eigene Scheidewand trennen; aber man kann immer diese Scheidewände von denen, welche sich anfangs bildeten, unterscheiden, weil das Haar, indem es sich mit einer grossen Menge Flüssigkeit füllt, welche seine Wände ausdehnt, sich merklicher an den Orten, welche den zuerst gebildeten Scheidewänden entsprechen, zusammenzieht. Die Cytoblasten sind anfangs so gross, dass sie oft den ganzen Querdurchmesser des Haares einnehmen; aber später verbinden sie sich inniger mit den Zellentheilen, werden durchsichtig und so klein, dass sie nur 0,1 der ganzen Länge der Zellen einnehmen, aber sie werden nie ganz absorbirt, was dagegen bei den meisten Dicotylen stattfindet. Meyen hat die Bewegung der Körnchen im Innern der Tradescantia sehr gut beschrieben, ich will nur bemerken, dass in der Zeit, wo ich sie beobachtete, die Ströme, welche von der Masse der Cytoblasten ausgingen, weniger zahlreich waren und man kaum bei einer 300maligen Vergrösserung die Bewegung beobachten konnte. Die Längsstreifen, welche die innere Wand der Haare bedecken, und die nach R. Brown die Regelmässigkeit eines Mikrometers haben, bilden sich, wenn das Haar aufgehört hat sich zu verlängern und die enthaltene Flüssigkeit sich blass violett färbt. Bis jetzt haben wir die Bildung der 3 äussern Staubgefässe untersucht; der innere Wirtel bildet sich auf dieselbe Weise, nur beginnt er ein wenig später hervorzuwachsen und wird nicht so lang. Zu der Zeit, wenn jede Anthere sich durch eine Abschnürung vom Torus trennt, werden mehrere Zellen seines inneren Gewebes, welche den 4 künftigen Klappen entsprechen, weich und zuletzt ganz flüssig. Gleichen war der erste, welcher diese Flüssigkeit erwähnt, als eine Materie, aus der sich der Pollen bilde. Alle andern Beobachter haben im Innern der Antheren nur Zellenmasse gesehen. Endlich zeigen die schönen Beobachtungen von Meyen, dass in einer wenig vorgerückten Zeit die Antheren eine Flüssigkeit enthalten, welche sich aus der Auflösung der Zellen bildet. Diese durchscheinende und gelbliche Flüssigkeit bringt anfangs in jedem der 4 Fächer der Anthere mehrere ovale Zellen hervor (Urmutterzelle Meyen), welche sehr schnell wachsen, indem sie sich in mehrere Massen gruppiren. Diese wiederum vereinigen sich durch eine sie von allen Seiten umgebende klebrige Flüssigkeit in eine einzige (masse pollinique Ad. Brongn.). In Innern einer jeden dieser Zellen bilden sich meist 2 andere, welche Schleiden als matrices pollinis bezeichnet. Wenn das Connectiv die beiden Fächer getrennt hat, be-

ginnt die Hülle der Urmutterzelle absorbirt zu werden und die matrices pollinis werden frei. Zu gleicher Zeit entwickelt sich eine unzählige Menge von Raphiden, welche frei in der Flüssigkeit schwimmen, sie sind wenigstens 4mal kleiner als die, welche in den Säften des Stengels sind. Indem sich die Matrices pollinis ihrer Urmutterzelle berauben, füllen sie sich nach und nach mit kleinen Körnchen, zwischen denen man gewöhnlich 4 grössere unterscheidet, welche symmetrisch um den Mittelpunkt gestellt sind (was zur Zeit geschieht, da die Haare am Grunde der Filamente sich bilden). Diese kleinen durchscheinenden Zellen sind Rudimente der Pollenkörner, welche, indem sie zunehmen, sich einander nähern und durch den Druck die Form sphärischer Winkel annehmen, so dass sie von oben, von ihrer gewöhnlichsten, der verticalen Lage beobachtet, einen kreuzförmigen Raum zwischen sich sehen lassen. Gewöhnlich haben die grossen Achsen der Pollenkörner dieselbe Richtung, aber oft wenden sich 2 von ihnen senkrecht auf die beiden andern, so dass man von oben nur 3 sieht. Endlich lösen sich auch die Matrices poll. auf und werden resorbirt, so wie die kleinen Körnchen, welche sie enthalten und wahrscheinlich zur Ernährung der Pollenkörner dienen. Diese bleiben aber noch lange vereinigt, selbst nach der Resorption der Matrix poll. Bei der Trennung verlieren sie die Gestalt, welche sie durch den Druck erhalten haben, so wie ihre Durchsichtigkeit. Ihr Inneres füllt sich mit Körnern von verschiedener Grösse, von denen die grössern sich sichtlich bewegen. Diese Thatsache beweist, dass die Bewegung der Körner im Innern eines Pollenkorns noch kein bestimmtes Zeichen der Reife des Korns ist, da es zu dieser Zeit nur eine Hülle hat. — Die rotirende Bewegung ist die einzige, welche hinreichend deutlich ist, die vorschreitende ist sehr wenig ausgesprochen. Die wesentliche Membran entwickelt sich im Innern der Pollenkörner auf dieselbe Weise, wie sie selbst in den Mutterzellen sich bilden, d. h. man bemerkt anfangs nur 1 oder 2, seltner 3 kleine runde und durchscheinende Bläschen, welche sehr schnell grösser werden. Gewöhnlich hat eines von ihnen das stärkste Wachsthum und drängt die andern, nebst den kleinen Körnchen, welche sich in der Höhlung der äussern Membran finden, nach einem der Pole des Pollen. Meist findet sich der Cytoblast auch in diesem Raume. Endlich klebt sich die wesentliche Membran mit der äussern so zusammen, dass man sie nicht unterscheiden kann. — Das Ovarium erscheint in dem Raume, welcher im Centrum der Blume nach der Bildung des innern Staubgefässwirtels geblieben ist, wie ein kleiner zelliger Auswuchs, der bald dreieckig wird. Auf dem ganzen Umfange dieses Auswuchses entwickeln sich die Wände des Ovariums in Form eines Wulstes, der nicht überall eine gleiche Breite hat. Die Theile des Wulstes, welche den 3 Seiten entsprechen, sind so breit, dass sie sich innen begegnen und sich nur durch 3 Furchen trennen, die vom Centrum des Ovariums ausgehen; in jeder der 3 Ecken findet sich eine rundliche Vertiefung (der Grund des künftigen Fachs), welches von dem dünnsten Theil des Wulstes umgeben ist. Dieser Theil entwickelt sich viel schneller als der andere, krümmt sich nach innen und schliesst endlich die Höhle des Ovariums, worauf er sich von neuem erhebt, um den Griffel zu bilden. Die Zellen der Narbe verlängern sich und treten von einander, wenn der Griffel hinreichend gross geworden ist und sich zu krümmen beginnt. Die (Ring-) Gefässe des Pistills entwickeln sich ein wenig später als die der 3 innern Staubfäden, man kann sie in innere und äussere Gefässe theilen. Die ersten gehen, indem sie vom Blumenstiel ausgehen, durch die Achse des Ovariums, einige, um sich am Nabel zu enden, andere, um in den Griffel zu treten; die äussern Gefässe, indem sie nahe am Grunde des Fruchtknotens die erstern kreuzen, gehen durch die Rückennäthe des Ovariums, und enden nicht fern vom Stigma ebenfalls in Spitzen. Alle Beobachtungen über das Ovarium zeigen uns, dass es ursprünglich immer offen ist, nur später erst kann es sich gänzlich schliessen, ohne der äussern Luft einen Zugang zu gestatten, wie bei mehreren Leguminosen, oder sich in einen hohlen Griffel verlängern, wie bei den Liliaceen u. s. w. In allen Fällen ist seine Höhle mit Luft angefüllt, wie man sich durch die Entstehungsweise des Ovarium selbst oder durch Aufschneiden unter Wasser überzeugen kann. Aus dieser so beständigen Gegenwart der Luft in der Höhle des Ovariums, kann man mit einiger Wahrscheinlichkeit darauf schliessen, dass sie für die Respiration der Ovula ebenso nothwendig ist, wie die äussere Luft für die Blätter. Aber wie findet Respiration statt? Haben die Ovula dieselben Verhältnisse zu dieser Luft wie die Blätter, oder die fleischigen Früchte, Knollen u. a., welche nur selten, wie die Hüllen der Ovula, Spaltöffnungen haben? Der letzte Fall ist der wahrscheinlichere; aber ihn durch directe Versuche bestätigen, ist, in Betreff der ausserordentlichen Kleinheit der Ovula und der geringen Menge von umgebender Luft, beinahe unmöglich.

(*Fortsetzung folgt.*)

Vorlesungen über die Kräuterkunde für Freunde der Wissenschaft, der Natur und der Gärten, von Dr. H. F. Link, königl. geh. Medicinalrathe u. s. w. Ersten Bandes

erste Abtheilung. Mit 2 Kpfrtaf. Berlin 1843. 8. IV und 184 Seiten.

Der Titel der *Vorlesungen*, welchen diese Schrift trägt, ist der Vorrede zufolge nicht als blosse Bezeichnung ihrer Form zu betrachten, sondern es enthält dieselbe den Abdruck wirklich gehaltener Vorlesungen, wie ein aufmerksamer Zuhörer dieselben niedergeschrieben haben würde, nur in weniger Abschnitte, als Vorlesungen gehalten wurden, zusammengezogen. Durch die Herausgabe derselben wird nicht blos den Zuhörern des Verfs. ein angenehmer Dienst geleistet werden, sondern es wird auch das übrige botanische Publikum mit Interesse ein Werk zur Hand nehmen, in welchem der Nestor der deutschen Botaniker seine Ansicht über die vielen gegenwärtig im Streite befindlichen Punkte unserer Wissenschaft ausspricht. Jedes der zwei letzten Decennien hatte uns aus seiner Feder ein Lehrbuch der Botanik gebracht; beide hatten mit Geist und in gefälliger Darstellung ihren Gegenstand behandelt, aber nicht selten wurden auch schwierige Punkte mit graziöser Leichtigkeit mehr umgangen, als durch die Fackel einer tief eindringenden Untersuchung erhellt. In der vorliegenden Schrift geht der Verf. auf die meisten, in ihr behandelten Gegenstände, mit grösserer Ausführlichkeit ein, als in ihren Vorgängerinnen. In Hinsicht auf die Form ist in derselben eine ähnliche Behandlung wie in der zweiten Ausgabe von des Verfs. philosophia botanica gewählt, d. h. es ist nicht die strenge und ernste Form eines Lehrbuches gewählt, in welchem die Hauptsätze in besondern Paragraphen hervorgehoben, das speciellere Detail in Noten verwiesen wird u. dgl., sondern es wird mehr im Tone der belehrenden Unterhaltung die streng wissenschaftliche Darstellung mit historischen Notizen über die Entwicklung einer Lehre, über Personen und Bücher, mit Erzählung der eigenen Untersuchungen u. s. w. untermischt. Ueber den Umfang, welchen das Werk erhalten soll, äussert sich die Vorrede nicht, aus dem Umstande jedoch, dass die vorliegende Abtheilung grösstentheils auf die Darstellung der Elementarorgane verwendet ist, lässt sich schliessen, dass noch mehrere Bände folgen werden. Es enthält dieselbe 14 Vorlesungen, von welchen die drei ersten gleichsam als Einleitung betrachtet werden können, indem sie den Unterschied der belebten und todten Körper, der Pflanzen und Thiere besprechen. Ref. wünscht diesen einleitenden Kapiteln besonders von Seiten solcher Naturhistoriker eine Beherzigung, welche mehr durch phantasiereiche Träume als durch nüchterne Erforschung der Naturgesetze geleitet, den scharfen Unterschied zwischen der belebten und unbelebten Natur aufheben möchten und aus deren Gerede über allgemeines Naturleben u. drgl. nichts weiter hervorgeht, als dass für sie Leben und Sein gleichbedeutende Begriffe sind. Die 4te und 5te Vorlesung geben eine organographische Uebersicht über den Bau der Phanerogamen und Cryptogamen. Die 6te — 13te Vorlesung beschäftigen sich mit dem Baue der Elementarorgane, bei deren Darstellung der Verf. in vielen Punkten seine früheren Ansichten verlassen und sich den Resultaten, welche die Untersuchungen Anderer lieferten, angeschlossen hat. Die 14te, Morphologie und Terminologie überschriebene Vorlesung beschäftigt sich vorzugsweise mit dem Begriffe der Morphologie, wie ihn der Verf. im Gegensatze gegen manche andere Botaniker, namentlich Aug. St. Hilaire, auffasste und der Lehre von der Metamorphose gegenüberstellt. Die letztere beschäftigt sich nämlich mit einer Vergleichung vieler Pflanzen unter einander, um die Uebergänge einer Form in die andere zu finden und die Mannigfaltigkeit auf die Einheit zurückzuführen. Die Morphologie beschäftigt sich dagegen vorzüglich mit einer Pflanze, untersucht die mancherlei Formen, die Uebergänge und Stufen, wodurch die Blätter zur Einheit der Blume, die Blüthenstiele zur Einheit des Anthodiums, die Fruchtblätter zur Einheit der Frucht gelangen, umgekehrt untersucht sie aber auch die Fälle, in welchen sich ein Theil von dem andern losreisst, um in eigenthümlicher Gestalt aufzutreten. Sie gewährt eine Uebersicht über die Mannigfaltigkeit der Gestalten im Gewächsreiche und die wahre Methode zum natürlichen Systeme. Von der Terminologie ist nur sehr in Kurzem die Rede, indem an dieser Stelle nur die Kunstausdrücke aufgeführt sind, welche auf alle Theile angewendet werden können.

H. M.

Flora 1843.

(*Fortsetzung.*)

No. 25. Schauer, *über die von* Preiss *im südwestlichen Neuholland gesammelten Myrtaceen.* Angabe der Zahl der von P. gesammelten Arten.

No. 26—27. Scheele, *Beiträge zur deutschen und schweizerischen Flor.* Fortsetzung von No. 20. Unser schon früher über diese Beiträge abgegebenes Urtheil kann hier nur wiederholt werden. Sie sind unbrauchbar.

No. 28. Fenzl, *Umbelliferarum genera nova et species.*

Callistroma (Amminearum gen. n.) Calyc. limb. 5-dentatus, dent. aequalibus, conicis, horizontalibus, persistentibus. Pet. late obcordata in lacinulam latam subaequilongum, carinae adnatam, apice bifidam abrupte coarctata, lobis marginibusque reflexis, crispatis, intus hirsutissimis, longe ciliatis,

dorso vesicula oleifera tumida gibbosa. Fructus (immaturus) lateribus contractis subdidymus, oblongus, hirsutus, raphe centrali, stylopodio crasso conico, stylisque erectis, crassiusculis, apice truncatis coronatus; mericarpia sectione transversali teretia, pentagona, jugis 5 incrassato filiformibus, proniventibus, obtusiusculis, aequalibus, aequidistantibus, lateralibus submarginantibus, valleculis univittatis, commissura angusta bivittata, vittis usque ad basim decurrentibus, erectis. Carpoph. ... Sem. teres. — *C. erubescens.* — In Kurdistania trans Tigrim inter Bauerd et Zacho. Kotschy. Zunächst mit *Ptychotis* und *Pimpinella* verwandt.

Elaeosticta. (Ammineae. g. n.) Calyc. limbus o. Pet. ovata, acuminata, in lacinulam integerrimam canaliculatam liberam inflexa, dorso nec in granulum incrassata, nec vesicula oleifera gibbosa. Stylopod. disciforme, margine undulatum. Styli subcapitati, demum recurvo-patentes. Fruct. (immaturus) obovatus, a latere subcompressus glaber, raphe submarginali; mericarpia sectione transversali semiteretia 5-juga, jugis filiformibus, rotundatis, obsoletissimis, farctis, aequidistantibus, lateralibus marginantibus, c. valleculis multivittatis, vitticulis plurimis, punctiformibus ac brevissime linearibus, subtilissimis, per superficiem internam pericarpii crassiusculi varie sparsis, commissuralibus similibus paucioribus. Carpoph. bipartitum. Sem. teretiusculum. *E. meifolia.* In Mesopot. int. Orfa et Suerek. Kotschy. Nähert sich der Gattung *Trinia* im Habitus.

Anisopleura. (Seselineae. g. nov.) Calyc. limb. repando-5-dentatus, persistens, dent. carnosis obtusissimis. Pet. oblonga, apice obtusissimo v. truncato cucullato inflexa, utrinque carina dorsali farcta, rotundata, usque ad apicem excurrente. Fructus (immaturus) 5-angulari-prismaticus, stylopodio maximo pulvinari stylisque adpresse reflexis coronatus; mericarpia dorso convexa, 5-juga, disparia, alterum trialatum, jugo carinali lateralibusque marginantibus alatis, intermediis obsoletis, rotundato-filiformibus, alterum quadrialatum, jugo carinali obtuso-filiformi, intermediis lateralibusque alatis, alis utrorumque lateralibus submajoribus aequalibus, reliquis plerumque inaequalibus; vittae jugorum, vallecularum ac commissurae copiosissimae, tenue filiformes, pericarpii crassi stratum medium ac internum occupantes. Carpoph. bipartitum. Semen dorso convexum, facie planum. — *A. crenata.* Ut antec. Kotschy. Zunächst der Gattung *Annesorrhiza* verwandt.

Uloptera. (Angelicear. g. nov.) Calyc. limbus 5-dentatus, dent. 3-angularibus, acutis persistentibus. Pet. ovato-oblonga, apice canaliculato in lacinulam emarginatam inflexa, intus acute carinata, extus nec in granulum nec in vesiculam incrassata. Fructus a dorso plano-compressus, ob raphen submarginalem utrinque bialatus, stylop. disciformi margine plicato crenato stylisque capitatis patentibus coronatus; mericarpia 5-juga, jugis 3 dorsalibus filiformibus, acute carinatis, nunc omnibus, nunc paucioribus tota longitudine v. passim distinctius obsoletiusve denticulato-cristatis v. subalatis, lateralibus remotis, obsoletissimis, ante alas extimo margini complanato lato impositis, alis marginalibus dorsalibus 2—3 plo latioribus, crispato-crassis, faciebus rugosis simulque lacinulis v. tuberculis sparsis dentatis; vittis indefinite plurimis, vallecularum lateralium latissimarum ramosi. Pericarp. semen complanatum arcte includens. Carpoph. bipartitum.

A. macrocarpa. In Mesopot. et Kurdist. Inter Orfa et Suerek. stirp. floriferam, trans Tigrim prope Bauerd fructifer. leg. Kotschy. — Bildet ein Uebergangsglied der Angeliceen zu den Peucedaneen, nähert sich im Habitus der *Ferulago* (der Untergattung von *Ferula*) und muss im System nach *Archangelica* eingeschaltet werden, wenn man sie nicht lieber und natürlicher vor *Ferula* hinstellen will, wo alsdann aber jene beiden Abtheilungen ihrem Differentialcharakter nach zusammen fielen.

Ferula (*Ferulago*) *scabra.* Caulis foliatus, dichotome squarroso-ramosus, inferne angulato-sulcatus, tuberculis callosis hirtis scaber cumque reliquis partibus pube minutissima copiosa asperula canescens, ramis umbelliferis 3—5, remote verticillatis, aphyllis, bracteatis. Fol. supra decomposite 3—5-plicato-dissecta, maxima, pet. communi semitereti, lato, supra plano, partialibus primariis ac secundariis elongatis teretiusculis dense tuberculatis, laciniis filiformibus, rigidis, calloso mucronatis, supra canaliculatis; bractealia vaginaeformia, lanceolata. Umbellae 3—7 rad., umbellulis 3—10 fl., involucri ac involucelli foliolis herbaceis, late subulatis. Pet. aurea c. ovario multivittato dense pubescentia, lacinula emarginata. Fructus.... In Mesop. inter Diarbekir et Mardin. Kotschy. — Gelegentlich wird hier bemerkt, dass die *Ferula angulata* Schlcht. (Linnaea 1843. p. 125.) zuverlässig zur Abtheilung *Ferulago* gehöre und dass die daselbst aufgestellte neue Umbelliferen-Gattung *Polycyrtus* Schlecht., synonym mit *Elaeochytris* Fenzl (Anh. zu Russeggers Reisen. Vol. I. p. 579. t. 19.) sei. Die Art ist aber neu und muss dann *E. cachroides* heissen.

Pastinaca hispida. Radix .... Caulis .... ramis umbelliferis, elongatis, glabris. Folia radicalia maxima, oblonga, bi v. tripinnatisecta, 5—7-juga, segmentis secundariis v. tertiariis decursive pinnatisectis, segmentulis oblongis v. late-lanceolatis, argute serratis sive imbricato-crenatis, dent. cartilagineo-marginatis, utrinque pube ramosa hispidulis; petioli pilis paleaeformibus, apice stellatis varie re-

flexis, validis inaequilongis hispidissimi. Umbellae multiradiatae, involucri (quandoque nulli) ac involucelli foliolis 3—5-subulatis, herbaceis. Cal. limbus obsoletissimus. Pet. suborbicularia, involuta, bilocellata, lacinula lata, retusa, glabra, flava. Mecarpiorum juga tenuissima, valleculae uni-, submarginalium una alterave bivittatae, commissura 5—7 vittata. Synon. *Ferula* hispida Friwaldsky! (Pl. rumel. exsicc.) Steud. Nomencl. In Rumelia (Friwaldsky), in monte Karadaja-Dagh prope Diarbekir Mesopot. Kotschy.

Prangos peucedanifolia. Caulis teres, c. reliquis partibus glaberrimus. Fol. radical. 3—4 pinnatisecta, 4—6 juga, lacin. indivisis v. bi-trisectis, linearibus v. lineari-lanceolatis, elongatis ($^1/_2$—1‴ lg.), mucronatis, rectis v. falcatis, petiolis late vaginantibus, linearibus, longissimis, demum dehiscentibus; caulina simpliciter pinnatisecta, summa vaginaeformia. Umbellae multiradiatae, involucri ac involucelli foliolis pluribus subulato-setaceis. Pet. alba, ovata, cuspidata, cuspide inflexo. Fr. ovales v. obovati maximi ($^3/_4$—1‴ lg.), demum purpureovariegati, alis subaequalibus, integerrimis, grosse undulatis, mericarpiorum semiorbicularium diametro, valleculis cum commissura sparse granulato-tuberculatis. In monte Karadaja-Dagh prope Diarbekir Mesop. Kotschy. Wahrscheinlich mit *P. uloptera* zunächst verwandt.

(*Schluss folgt.*)

Repertorium botanices systematicae, auctore Guil. Ger. Walpers. Tom. II. Lips. 1843. 8.

Somit liegt nun von diesem schätzenswerthen, für den systematischen Botaniker unentbehrlichen Werke, auch der 2te Band in 5 Heften vollendet vor uns. Ueber den Werth und die Zeitmässigkeit desselben nur noch ein Wort zu verlieren, würde im höchsten Grade unnütz und überflüssig sein, da bei den ungeheuer raschen Fortschritten der Botanik, namentlich der systematischen, das ohnehin grossartige Material täglich so zusehends wächst, dass es ohne dergleichen Einrichtungen kaum mehr zu einem Ueberblicke des Daseienden für die meisten kommen möchte. Einen Beweis hierfür legt das vorliegende Werk selbst ab, indem schon zu den beiden ersten Bänden ein Supplementheft (das 5te des 2ten Bds.) gegeben werden musste. Einen besondern neuen Werth erlangt es nun noch dadurch, indem es auch als Supplement zu den Supplementen Endlicher's ad Genera plantarum dienen kann, indem jener hochverdiente Autor wenig Rücksicht auf dieses Walpers'sche Unternehmen genommen. Ein besonderes Verdienst hat sich aber Hr. G. A. Pritzel erworben, indem derselbe „magna cum assiduitate" einen ausführlichen Index ordinum, tribuum, generum, sectionum et synonymorum zu diesen beiden Bänden ausarbeitete, so dass dadurch der Gebrauch des Werkes natürlich in hohem Grade erleichtert wird. Wir wünschen nun herzlich, dass der Verf. dieses Repertoriums in seinem Fleisse nicht ermüden und fortwährend der Unterstützung der Botaniker und bot. Behörden geniessen möge, welche hierzu in so hohem Grade nöthig ist. *K. M.*

The London Journal of Botany etc., No. XX. Aug. XXI. Sept.

Aufzählung der in Süd- und Mittelasien, so wie in Südafrika einheimischen Leguminosen, von Georg Bentham Esq. S. 423—481.

Zuerst zählt der Hr. Verf. die sehr bedeutenden Hülfsmittel auf, welche ihm bei dieser Arbeit zu Gebote standen und sich über mehr Gegenden ausdehnen, als in der Ueberschrift erwähnt sind. Bei dieser Gelegenheit kommt auch die doppelte Bearbeitung der Capschen Leguminosen zur Sprache, und der Uebelstand, dass bald der einen bald der andern dieser Arbeiten die Priorität zuerkannt sei, worüber Ref. schon früher seine Meinung ausgesprochen hat; der Verf. entscheidet sich dafür, Ecklon und Zeyher den Vorrang zu geben, obwohl er eingesteht, dass E. Meyer's Arbeit die viel bessere sei *). — Da in Walpers Repertorium II. Bd. Suppl. 1. schon das Detail dieser Abhandlung aufgenommen ist, mit Ausnahme der Gattung *Crotalaria*, welche hier anders eingetheilt wird als bei Endlicher (Genera), so geben wir nur diese Eintheilung: I. Ser. *Simplicifolia* fol. simplicia, sessilia nec in petiolo articu-

---

*) Wir glauben, dass, wäre Hr. Bentham mit den vom Ref. und andern über diese Angelegenheit ausgesprochenen Thatsachen und Bemerkungen hinlänglich bekannt gewesen, er der Ecklon-Zeyhers'chen Nomenclatur die Priorität nicht eingeräumt haben würde, da er selbst gesteht, dass Meyer's Arbeit die bessere sei, was, wenn beide Arbeiten gleichzeitig wären, doch gewiss das Entscheidende sein würde, um E. Meyer's Namen anzunehmen. Dass dieser (was so sehr getadelt wird) seine frühern Bestimmungen Ecklon'scher Pflanzen ganz hat fallen lassen, sollte alle Botaniker auch bestimmen, diese ganze Arbeit zu ignoriren. Von Ecklon wurden Pflanzen zum Bestimmen ausgetheilt, das 3te Exempl. sollte dem Bestimmer verbleiben; aber dies 3te Exempl. war in der Regel bei allen neuen Pflanzen nicht da, man behielt also nichts und also auch keinen Anhaltungspunkt für spätere Arbeiten. Dies weiss Ref. auch aus eigener Erfahrung. *S—l.*

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 22. März 1844. **12. Stück.**

lata. §. 1. *Arenariae.* Suffrutices v. herbae rigidae, prostratae v. divaricato-ramosissimae, paucifoliatae. Ped. term. v. demum oppositifolii, remotiflori, deflorati saepe spinescentes. Leg. ovoïdeum v. globosum, sessile, saepius pubescens. *C. Aegyptiaca* n. sp., *Thebaica* DC., *arenaria* (*Thebaica* Guil. et Perr.), *Burhia* Ham. — §. 2. *Diffusae*: herbae plus|minus villosae. Caules prostrati saepe filiformes. Fol. disticha saepe valde dissimilia ex ovato lanceolata. Stip. parvae v. o., nec decurrentes. Ped. per anthesin oppositifolii 1—2-rarius pluriflori. Fl. (excl. *C. bifaria* et *multiflora*) parvi. *) Leg. hirto subgloboso: *C. biflora* L., *C. globosa* Wight. **) Leg. obl. glabro: *C. filipes* n. sp. Bombay, Deccan, *C. prostrata* Roxb., *C. filiformis* Wall., *C. humifusa* Grah., *C. acicularis* Ham., *C. ferruginea* Grah. (*obliqua* et *canescens* Wall., *crassifolia* Ham.). ***) Legum. oblong. hirto: *C. evolvuloides* Wight (*hirsuta* Wall.), *C. hirsuta* W. (*rubiginosa* Roxb., *dichotoma* Roth, *bifaria* Wallr., *triflora* Heyne), *C. bifaria* L., *C. multiflora* (*C. biflo a* v. *multiflora* Arn.). — §. 3. *Alatae.* Caul. nunc diffusi, nunc basi tantum decurrentes v. omnino erecti. Stip. omnes v. saltem folii pedunculo subopositi plus minus secus caulem decurrentes. Ped. pauci-, rar. multiflori, terminales v. laterales, rarius exacte oppositifolii. Leg. in omnibus polysperm. glabrum. *C. rubiginosa* W. (*ovalifolia* Wall.) *C. scabrella* W. et Arn. (*Wightiana* v. Wall.), *C. alata* Roxb. (*sagitticaulis* Wall.), *C. Wightiana* Grah. Ausserdem gehören folgende amerikanische Arten hierher: *C. oralis* Pursh, *Hookeriana* Alph DC., *C. Purshii* DC., *C. sagittalis* L., *bupleurifolia* Schlecht., *C. stipularia* Desv. (*C. Espadilla* HBK., *sagittalis* Vell.), *Mattheusana* nov. sp., aus Peru, mit Diagnose, *C. pterocaula* Desv. (*genistella* HBK., *hexaptera* Schrk.), *velutina* Benth., *Pohliana* Benth. (*Heldiana* Alph. DC.?), *divergens* Benth., *otoptera* Benth., *vespertilio* Benth. (*racemosa* Vell.). — §. 4. *Glaucae.* Caules adscendentes v. erecti, virgati c. tota planta glaberr. Fol. angusta. Stip. o. Ped. paucifl. termin. v. oppositifol. Leg. polyspermum stipitatum glabrum. *C. genistifolia* Schum., *C. glauca* W., *C. pedunculuris* Grah. — §. 5. *Erectae.* Herbae v. frutices erecti elati, sericei v. villosi. Stip. o. v. non decurrentes. Racem. terminales, saepius multiflori, rar. demum oppositifolii. Leg. glabr., calyce duplo v. pluries longius polyspermum. *) Fol. supra glabris. *C. retusa* L. (*Paulina* Schrk.?), *C. sericea* Retz (*retusae* var. W.?, *macrophylla* Weinm., *cuneifolia* Schrk., *Dolichos cuneifolius* Forsk.), *C. Assamica* n. sp., mit Diagnose, *C. Leschenaultii* DC. (*lupiniflora* Grah.), *C. formosa* Grah. Von amerikanischen Arten gehört hierher: *C. virgata* Benth. **) Fol. supra sericeis v. pilosis. Amerikanische Arten dieser Abtheilung sind: *C. nitens* HBK. (wozu wahrscheinlich *C. bracteata* Schlcht., *breviflora* DC. und *nitidula* Schrk. gehören), *C. foliosa* Benth., *C. grandiflora* Benth., *C. divaricata* Benth., *C. acutiflora* n. sp., mit Diagn., aus Brasilien (*breviflora* Benth. msc. in Hb. Vindob.), *C. Martiana* n. sp., mit Diagn., aus Brasilien, *C. Tweediana* n. sp., mit Diagnos., v. Porto Alegre. Asiatische Arten sind: *C. salicifolia* Heyne, *C. barbata* Grah., *C. longipes* W. et Arn. (Forts. folgt). *S—l.*

Anatomia plantarum iconibus illustrata, auctore H. F. Link, hort. reg. botan. Berol. directore. Fasc. I. Cum tabulis lithogr. XII.

Auch unter dem Titel:

Anatomie der Pflanzen in Abbildungen. Berlin. 1843. 3. 11 Seiten mit 12 Taf.

Auf analoge Weise, wie der Verf. zur Erläuterung der 2ten Ausgabe seiner philosophia botanica anatomische Abbildungen unter dem Titel der Icones anatomico-botanicae und Icones selectae anatomico-botanicae herausgegeben hatte, beginnt er nun zur Erläuterung seiner Vorlesungen über die Kräuterkunde die Publication einer neuen Reihe phytotomischer Abbildungen, welche auf die gleiche Weise, wie die angeführten früheren Werke, von dem Pflanzenmaler Schmidt gezeichnet und lithographirt sind, somit in Beziehung auf die künstlerische Ausführung zum Ausgezeichnetsten in ihrer Art gehören. Der (lateinisch und deutsch geschriebene) Text besteht in kurzer Erläuterung der Figuren, mit Hinweisung auf die Vorlesungen der Kräuterkunde. Die 12 er-

schienenen Tafeln geben Erläuterungen des Baues der Elementarorgane, Tab. I—IV behandeln vorzugsweise die Zellen, Tab. V—VI die Gefässe, Tab. VII die Faserzellen, Tab. VIII die Baströhren, Tab. IX—XII die eignen Gefässe. *H. M.*

Ferdinandeum. Neunzehnter Jahresbericht von d. Verwaltungsausschusse für 1842. Innsbruck. 1843. 8.

Ueber den Zweck und die Bedeutung dieses Institutes ist schon im ersten Jahrgange dieser Zeitschrift Seite 204. gesprochen worden. Auch im Jahre 1842 ist dasselbe weiter ausgestattet worden durch die vielfältigen hier namentlich angeführten Pflanzen-Beiträge verschiedener Männer. Auch die Bibliothek wurde durch werthvolle Sachen bereichert, und wünschen wir herzlich, dass diesem nationalen Institute auch ferner eine warme Theilnahme der Botaniker nicht fehlen möge, bemerken aber zu gleicher Zeit, dass dasselbe gewiss wesentlich rascher fortschreiten werde, wenn dasselbe mehr als früher durch gut eingelegte, frische tyroler Pflanzen mehr mit auswärtigen Botanikern in Tauschverbindung treten und zu diesem Behufe sein Doublettenverzeichniss alljährlich, vielleicht, kurz gehalten, in dieser Zeitschrift veröffentlichen wollte, wodurch es nach allen Seiten hin, d. h. für sich sowohl, als auch für das Ausland von Bedeutung werden könnte. *K. M.*

Curtis's *Botanical Magazine.* Januar-Heft 1844.

Tafel 4060. *Mammillaria tetracantha* Pfeiffer. Enum. Cact. p. 18.

Stammt aus Mexico und wurde seit vielen Jahren (die Zeit der Einführung ist nicht bekannt) in dem Kew-Garten kultivirt. Sie blühet im Juli.

Tafel 4061. *Clematis montana* Hamilt. Mss. DC. Prodr. I. p. 9. Wall. Pl. rar. Asiat. 3. p. 12, t. 217. Don Brit. Fl. Garden. II. p. 253. Lindl. Bot. Reg. 1840. t. 33. *Clematis anemoniflora* Don. Prodr. Flor. Nep. p. 192. β. *grandiflora* Hook. t. 4061. Floribus duplo majoribus.

Diese wohlriechende Schlingpflanze ist in den nördlichen Gegenden von Ostindien zu Hause und blühet in unsern Gewächshäusern im Monat April.

Tafel 4062. *Tacsonia pinnatistipula* Juss. Ann. Mus. 6. p. 393. Lindl. Botan. Reg. t. 1536. Sweet Brit. Fl. Garden. t. 156. *Passiflora pinnatistipula* Cav. Ic. 5. t. 428. Spreng. Syst. reg. 3. p. 39. *Passiflora pennipes* Smith in Rees Cycl. n. 48.

Diese schöne Schlingpflanze wurde bereits im Jahre 1830 durch die Hrn. Marryatt aus Chili in England eingeführt, woselbst sie während der Sommermonate die Gewächshäuser ziert.

Tafel 4063. *Cephaëlis Ipecacuanha* Rich. Hist. *Ipec.* p. 21. t. 2. Humb. Bonpl. Kth. Nov. gen. Am. III. p. 376. St. Hil. Pl. us. Brés. p. 6. t. 6. Mart. Pl. med. Bras. p. 4. t. 1. et t. 8 f. 1, 2 u. 3. *Cephaëlis emetica* Pers. Syn. p. 203. *Callicocca Ipecacuanha* Brot. in Linn. Trans. V. 6. p. 137. t. 11.

Diese Pflanze ist weniger schön, als wegen ihrer Arzneikräfte wichtig. Sie liefert die officinelle Brechwurzel und ist in Brasilien zu Hause.

Tafel 4064. *Gomphrena pulchella* Mart. in Nov. Act. Acad. Nat. Curios. V. 13. p. 302. Spreng. Syst. reg. Cur. post. p. 108.

Dieses ausgezeichnete Ziergewächs ist jährig, stammt aus Montevideo und blühet im Monat Juli in unsern Gewächshäusern.

Tafel 4065. *Convolvulus ocellatus* Hook.; procumbens fruticosus; ramis erectis foliisque linearibus integerrimis sericeo-albidis; pedunculis solitariis axillaribus, bibracteolatis unifloris folio longioribus; sepalis 5, connatis acuminatis exterioribus sericeis; corolla subhypocrateriformi; capsula biloculari tetrasperma.

Stammt aus dem Inneren von Südafrika, wurde durch Hrn. Burke in England eingeführt und daselbst in den Gewächshäusern des Grafen v. Derby zuerst gezogen. *Kl.*

Curtis's *Botanical Magazine.* Febr. 1844.

Tafel 4066. *Cereus extensus* Salm Dyck in DC. Prodr. 3. p. 469. *Cereus squamatus* Pfeif. in Otto u. Dietrich's Gartenzeit. 1840. p. 30?

Eine durch Grösse und Schönheit der Blüthen ausgezeichnete Pflanze aus Trinidad.

Tafel 4067. *Dinema polybulbon* Lindl. Gen. et Spec. Orchid. p. 111. *Epidendron polybulbon* Swartz Fl. Ind. Occ. p. 1491. Hook. Exot. Fl. t. 112.

Eine kleine aber sehr niedliche Orchidee, welche sich von *Epidendron* durch ein mit zwei aufaufrechten Hörnern versehenes Geschlechtssäulchen unterscheidet und auf Jamaica und in Mexiko einheimisch ist.

Tafel 4068. *Ipomoea crassipes* Hook.; molliter pilosa; foliis oblongo-lanceolatis, breviter petiolatis, acutis, integerrimis; pedunculis axillaribus, solitariis, unifloris, medium versus bibracteatis, folio brevioribus, superne incrassatis; sepalis valde inaequalibus, 3 ovato-acuminatis, 2 subulatis; corollae tubo infundibuliformi, limbo patente, obsoleto 5-angulato.

Eine als Zierpflanze zu empfehlende Winde, die im August vor. J. zur Blüthe gelangte und von dem Hrn. Burke im Innern von Südafrika entdeckt wurde.

Tafel 4069. *Erica Shannoniana* Andr. Heath. t. 239. Benth. in DC. Prodr. 7. p. 644.

Ein durch künstliche Befruchtung entstandener Blendling, der seiner Schönheit wegen sehr häufig kultivirt wird.

Tafel 4070. *Tetranema mexicanum* Benth. in Lindl. Bot. Reg. 1843. t. 52 *Pentstemon mexicanus* Hort.

Diese Zierpflanze stammt aus Mexiko, blühet vom November bis zum Mai mit mehreren Blüthenschaften und zeichnet sich durch hangende, dichte Dolden und einen sehr verkürzten Stamm aus.

Tafel 4071. *Scaphyglottis violacea* Lindl. Bot. Reg. t. 1901.

Eine der Gattung *Maxillaria* verwannte Gattung aus dem englischen Gujana mit einzeln stehenden, kleinen rothen Blüthen. *Kl.*

Spicilegium florae rumelicae et bithynicae, auctore Grisebach. Fasc. II. et III. Brunsv. 1843. 8.

Das erste Heft dieses Werkes ist bereits im vorigen Jahre S. 883. angezeigt worden. Diese beiden Hefte enthalten weiter: Die *Malvaceae*, *Cucurbitaceae*, *Phytolacceae*, *Caryophylleae* (S. 163—218), *Portulaceae*, *Tamariscineae*, *Elatineae*, *Hypericineae*, *Cistineae*, *Frankeniaceae*, *Violaceae*, *Polygaleae*, *Resedaceae*, *Capparideae*, *Cruciferae* (S. 244—288.), *Papaveraceae*, *Nymphaeaceae*, *Berberideae*, *Ranunculaceae* (S. 296—323.), *Crassulaceae*, *Saxifrageae*, *Ribesiaceae*, *Umbelliferae* (S. 337—387.), *Araliaceae*, *Corneae* und *Ericeae*. Hiermit ist der erste Band des Werkes abgeschlossen, dem zu gleicher Zeit ein vollständiges Register folgt. Wie aus dem Umschlage dieser beiden Hefte erhellt, ist das vierte Heft auch bereits unter der Presse und dürfen wir somit auf raschen Fortgang des Ganzen rechnen. Zu bedauern ist hierbei nur, dass die Boissier'schen neuen Pflanzen aus denselben Floren zu so unglücklicher Zeit für dieses Werk bekannt gemacht wurden, wie schon in der Anzeige des ersten Heftes dieses Werks (S. 883. d. Zeitschr. von 1843) bemerkt wurde, indem sie, nach Vergleichung der beiden gleichzeitig erschienenen Werke, wirklich nicht benutzt sind und werden konnten, wodurch nun schon so früh ein Supplement nöthig wird, wie sich auch manches Synonym dadurch herausstellen möchte. *K. M.*

Personal-Notizen.

In dem höchst interessanten Reisewerk: Letters and notes on the northamerican Indians, by Georg Catlin, London 1841, — welches eine durch mehrere hundert Abbildungen erläuterte Beschreibung und Sittenschilderung fast aller Stämme der nordamerikanischen Indianer enthält, und zusammen mit dem herrlichen Werk des Prinzen von Neuwied ein lebendiges Bild des „fernen Westens" der vereinigten Staaten und der unaufhaltsam dahinschwindenden edlen Raçe seiner Ureinwohner liefert — giebt der Verf. als Augenzeuge einen Bericht über die letzten Augenblicke unseres unglücklichen Landsmanns Beyrich, der um so mehr eine Mittheilung verdient, als er dem Hingeschiedenen durch Anerkennung seines unermüdlichen Eifers und seines liebenswürdigen Charakters ein schönes Denkmal setzt. Im Beginn des zweiten Theils dieses Werks wird eine (übrigens friedlich abgelaufene) Expedition erzählt, die unter dem Kommando des General Leavenworth in das am obern Red River und am Fuss des Felsengebirgs gelegene Gebiet der Camanchees eindrang. Der Ausgangspunkt dieser aus einem Regimente Gränzdragoner bestehenden Expedition, welcher auch Beyrich sich anschloss, war Fort Gibson, der letzte Militärposten am obern Arkansas, 600 engl. Meilen von dessen Einmündung in den Mississippi gelegen. Die Anstrengungen einer weiten Reise durch unermessliche Prärien während der heissesten Sommermonate — Juli und August —, die ungewöhnliche Dürre jenes Jahrs und die ungesunde Nahrung erzeugten unter der Mannschaft bösartige Gallenfieber, denen viele — darunter auch der Kommandant des Zugs — unterwegs erlagen. Auch unter den nach vielen Mühseligkeiten in das Fort Gibson zurückgekehrten wüthete die Krankheit fort, so dass täglich 4—5 begraben wurden und binnen kurzer Zeit von 450, die ausgezogen, über ein Drittheil gestorben waren. Catlin, ebenfalls von der Seuche ergriffen, erzählt im 45. Brief (Fort Gibson, ohne Datum): „am nämlichen Tag wurde auch der preussische Botaniker begraben, der vom Staatssekretär des Kriegs eine Ordre erlangt hatte, die Expedition in wissenschaftlichen Zwecken zu begleiten. Er hatte sich in St. Louis einen sehr bequemen Wagen und ein tüchtiges Gespann kleiner Pferde verschafft, um sich, seinen Diener und seine Pflanzensammlung über die Prärien zu bringen. Darin zog er in Gesellschaft des Regiments die 5—600 Meilen von St. Louis nach Fort Gibson und von hieraus nach dem False Washita und dem Cross Timber *). Auf dieser Reise hatte er eine unermess-

*) Zwei Flüsse, welche von der oben erwähnten Expedition unter General Leavenworth berührt wurden.

liche und ohne Zweifel sehr werthvolle Pflanzensammlung zusammengebracht, und war hier mehrere Wochen unermüdlich beschäftigt gewesen, dieselbe umzulegen und zu trocknen; endlich fiel er als Opfer der endemischen Krankheit, welche bei dem schwachen und erschöpften Zustand, in dem er sich offenbar befand, nämlich dem der Lungenschwindsucht, eine leichte Eroberung an ihm gemacht zu haben scheint. Dieser artige, gebildete und höfliche, vortreffliche Mann, den ich sehr lieb gewonnen hatte, wohnte in einem Zimmer, das an meines stiess, wo er starb, wie er gelebt hatte, friedlich und lächelnd, und zwar als Niemand dachte, dass sein Leben in unmittelbarer Gefahr schwebte. Der Arzt, der mich behandelte (Dr. Wright), sass während seines Morgenbesuchs an meinem Bett, als ein Negerjunge, der allein bei ihm in dem Zimmer geblieben war, in meine Stube kam und sagte: Hr. Beyrich sterbe. — Wir eilten augenblicklich in sein Zimmer und fanden ihn nicht im Todesringen, sondern ruhig ausathmend, ohne ein Wort und ohne Kampf, wie er sich in Kleidern und Stiefeln auf sein Bett gelegt hatte; so starb dieser würdige Mann, ohne einen nahestehenden Frennd um sich zu haben, der ihn beweint hätte; den Tag vorher war auch auf dieselbe Weise sein ergebener und treuer Diener, ein junger Deutscher, gestorben. Sie wurden nebeneinander begraben und das allgemeine Gefühl mitleidsvoller Theilnahme der Officiere und Bewohner des Postens gab sich durch die Achtung kund, womit man ihre sterblichen Ueberreste zu Grabe geleitete." *Mz. S.*

Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung naturforschender Freunde zu Berlin am 16. Jan. zeigte Dr. Dieffenbach die aus Neuseeland mitgebrachten Raupen mit der *Sphaeria Robertsii*, sie finden sich in der Nähe der riesenhaften *Metrosideros robusta* und der *Cyathea medullaris* einige Zoll unter der Erde, während der Pilz 1—2″ über dem Boden steht. Die Raupe scheint die des *Hepialus virescens* zu sein, welche den dortigen Anpflanzungen von *Convolvulus Batatas* grossen Schaden zufügt. — Hr. Link theilte aus seinen neuesten Beobachtungen über Molecularbewegung die Notiz mit, dass bei manchen Bäumen diese rotationsähnliche sehr lebhafte Bewegung erst dann eintritt, wenn die Theile ein gewisses Alter erreicht haben, gleichsam als Produkt einer Veränderung der

Pflanzentheile, wodurch sie so zu sagen thierartig werden. (Berl. Nachr. N. 21.)

Kurze Notizen.

Im kais. Pflanzengarten zu St. Petersburg machte im J. 1826 ein Bambus im Juli zwei Schösse, von denen der eine in 18 Tagen sich bis zur Krone 21′ hoch erhob. In den mittleren Tagen wuchs er täglich 2′. (Hamb. Corr. No. 10.) Dies zum Vergleich mit der in No. 5. unserer Zeitung Sp. 88. gegebenen Nachricht aus Paris.

Anzeige
über verkäufliche getrocknete Pflanzen und Sämereien.

Schon seit einigen Jahren sind die von Herrn W. Schimper in der Gegend des Sinai und in Hedschas zusammengebrachten, und in den Jahren 1835 und 1837 durch den Reiseverein ausgegebenen Pflanzensammlungen vergriffen. Von diesen Pflanzen, deren Namen Hr. Prof. Hochstetter revidirt hat, ist jetzt wieder eine Anzahl Sammlungen zur Abgabe bereit. Sie bestehen aus 105—110 Arten Sinai- und 50—55 Arten Hedschas-Pflanzen, zusammen aus 160 Exemplaren, und können zum Preis von 19 Fl. rh. oder 41 franz. Franken von dem Unterzeichneten bezogen werden. Es können auch, wenn es gewünscht wird, die Sinaipflanzen allein (zu 13 Fl. rh.) oder die Hedschaspflanzen allein (zu 6 Fl. rh.) abgegeben werden. Besitzer von Herbarien, die möglichst vollständige Sammlungen zu erwerben wünschen, können auch noch solche von über 300 Exempl. erhalten.

Es sind auch Sammlungen von Sämereien vorhanden, die Hr. Th. Kotschy in den Jahren 1837 und 1838 in Fazorel, Sennaar, Kordofan und Nubien (zwischen dem 10—20° N. Br.) zusammengebracht hat, die sich hauptsächlich für carpologische Sammlungen eignen. Sie bestehen aus den Samen oder Früchten von 50—230 Arten, und können zu dem Preise von 2—8½ Fl. rh. abgegeben werden.

Endlich können auch einige Parthieen Samen von 25 Arten ostindischer Nahrungs- und Arzneipflanzen, die im J. 1843 im Carnatic eingesammelt sind, zum Preise von 4 Fl. rh. bezogen werden.

Fr. Hohenacker,
in Esslingen bei Stuttgart.

Berichtigung.

No. 8. Spalte 129. Zeile 12. von oben, statt squamosi lies: spongiosi.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 29. März 1844.** **13. Stück.**

Zusätze und Berichtigungen zu K. Müller's Flora cryptog. Oldenburg.

Von H. Koch.

(*Fortsetzung.*)

Ad 5. *Musci frondosi.* Berichtigungen: *Andreaea Rothii*, nach Roth bei Hagen ist auszuschliessen, der Ort Hagen liegt im Herzogthum Bremen. — *Anomodon viticulosus* lies: *A. curtipendulus.* — *Bryum turbinatum*, noch nicht gefunden, gewiss eine Verwechslung mit dem nicht angegebenen aber hier häufigen *Br. pallens* Sw. — *Bryum Wahlenbergii*? ergab sich als *Bartramia fontana.* — *Catherinaea angustata* ist nach Berichtigung des Hrn. Dr. Schimper *Cath. undul.* var. *minor.* — *Neckera crispa* muss ich trotz der Ortsangabe für irrthümlich halten. Ich erinnere mich, dem Herrn K. M. Heidelberger Exempl. dieses schönen Mooses mitgetheilt zu haben. — *Hypnum undulatum*, *H. lutescens* durchaus nicht selten. — *Hypn. cupressifolium*, lies: *H. cupressiforme.* — *Hypn. nitens* wahrscheinlich eine Verwechslung mit dem hier häufigen *H. albicans.* Mein Name dahinter wenigstens zu streichen. — *Hypn. strigosum*, *Hypn. ruscifol.* var. *atlanticum* Br., *Leskea subtilis* habe ich weder in der Natur noch in einer von Hrn. K. M. herrührenden Sammlung hiesiger Moose gefunden. Ohne Originalexemplare lassen sich solche Namenverzeichnisse schlecht controlliren. Manches mir Verdächtige, wo ich sonst keine Indicien habe, muss ich daher in den Beiträgen des Hrn. K. M. stehn lassen, und daher selbst nach diesen Berichtigungen alle Garantie dafür ablehnen. — *Orthotrichum pumilum* ist mir doch sehr zweifelhaft. Ich kenne diese Art aus schönen Exemplaren von Hrn. Dr. Schimper zu genau, als dass ich annehmen müsste, sie hier fortwährend übersehen zu haben. — *Orth. Ludwigii.* Der Finder dieses hier seltenen Mooses ist der jetzige Stud. med. D. E. Müller. Suum cuique! — *Orth. fastigiatum.* Hier und an einigen andern Stellen finde ich meinen Namen angegeben; allein dieses

Moos kenne ich gar nicht, als aus der Abbildung. Es kann mir also natürlich nicht angenehm sein, wider Wissen und Willen bei falschen Angaben Gevatter zu stehen, und niemand würde es mir verdenken, wenn ich dem Hrn. K. M. ernstliche Vorwürfe machte, dass er so willkührlich mit fremden Namen verfährt, dass er überhaupt ohne Erlaubniss alles, was ihm etwa privatim gesagt oder mitgetheilt wird, ohne weiteres zur Ausschmückung seiner Schriften verabnutzt. Mich jedoch entwaffnet er mit einem Worte: Die Wissenschaft! Freilich, die Wissenschaft, was thut man nicht für sie. Müssen ihr nicht am Ende alle Dinge zur Beute werden, ihr zur Ehre dienen; müssen für sie nicht auch die „fremden Notizen" aus dem Schachte der Verborgenheit ans Tageslicht gezogen werden? Hr. K. M. beruft sich stets auf die Wissenschaft; er ist ihr Priester. Allein was ist die Wissenschaft ohne Philosophie! Hr. K. M. ist auch Philosoph. Um nur ein Beispiel aus vielen zu geben, aus einem seiner jüngsten Aufsätze, erinnere ich nur an die wunderzarte Stelle, wo er bei Gelegenheit der Anzeige des Bruch- und Schimper'schen Mooswerks über die Unzulässigkeit individueller Ansichten und die Unzertrennlichkeit des Individuums eben so tiefe wie klare Ideen entfaltet. Es kann daher nicht den gemeinen und gewöhnlichen Sinn haben, wenn Herr K. M. von der Gewissenhaftigkeit redet, womit er die „Urheber fremder Notizen" anzugeben verspricht. Das ist reine Speculation. Man muss sich den Begriff Gewissenhaftigkeit hier allgemeiner, umfassender denken; er nimmt den Gegensatz, worin er — ganz nach Hegel's Logik — umschlägt und umschlagen muss, in sich auf, und wird dadurch erst der ächte, concrete, wissenschaftliche Begriff. — *Physcomitrium ericetorum* de Not. Nicht auf der Heide; ich fand es nur an einer Stelle, auf einer moorigen Wiese. — *Physc. pyriforme*, kann, da es allgemein verbreitet angegeben wird, nur eine Verwechslung mit dem hier gemeinen *Ph. fasciculare* sein. — *Splachnum mnioides* habe ich hier noch nicht bemerkt. Was *Spl. rugosum* ist, weiss

ich nicht. Die ausser *Spl. ampull.* hier vorkommenden *Spl.* s. u. — *Racomitrium lanuginosum* hat oft aber leicht zu übersehende Kapseln. — *Weissia cirrhata* Bremen, würde auszuschliessen sein, sie ist aber auch hier sehr häufig. Zusätze: *Bryum erythrocarpon* Schwägr., auf Haidefeldern häufig. — *Br. capillare* Hdw., an alten Weiden. — *Br. pyriforme* Sw., an alten Mauern. — *Br. cernuum* Br. et Sch., an Wällen. — *Br. roseum* L., in Wäldern, selten. — *Br. atropurpureum* W. et M., selten. — *Br. pallens* Sw., s. u. — *Mnium rostratum* Schwägr., steril. — *Mn. cuspidatum* Hdw., an alten Weiden c. fr. — *Dicranum majus* Turn. *Dicran. varium* Hdw., in der Marsch und auf Lehmboden in Menge. — *Fissidens adiantoides* Hdw., auf Moorwiesen. — *Splachnum urceolatum* Hdw., von Trentepohl gefunden, einmal auch von mir. — *Spl. sphaericum* L., auf Kuhdünger und an der Grenze zwischen Heide und Moor nicht selten. — *Sphagnum contortum* Schultz, die grosse breitblättrige Form in Moorgräben, die var. *rufescens* Bryol. germ. auf feuchten Haiden. — *Sph. compactum* Brid. und dessen var. *Sph. rigidum* Bryol. germ. auf Haiden. Von *Sph. acutifol.* noch die var. *Sph. capillifolium* Ehrh. und von *Sph. cuspid.* die ausgezeichnete var. *Sphagn. plumosum* Nees, welche, wenn ich nicht irre, Hr. K. M. selbst hier zuerst erblickt hat. — *Phascum serratum* Schreb. — *Ph. muticum* Schreb., auf Lehm. — *Anacalypta recurvirostris* Schwägr., in der Marsch häufig. — *Barbula ruralis* Hdw. — *Barb. laevipila* Br. et Sch., an Bäumen, gemein. — *Barb. latifolia* Br. et Sch., an alten Planken u. dergl. Die var. *aestiva* der *Barb. mur.* häufig. — *Zygodon viridissimus* Br., gemein, aber steril. — *Orthotrichum stramineum* Hornsch., an Buchen. — *Aulacomnion androgynum* Schultz, steril. — *Hypnum denticulatum* Hdw., in Gehölzen, gemein, *H. sylvaticum*, welches Hr. K. M. anführt, sah ich erst einmal. — *H. myosuroides* L., an Waldbäumen in Menge. — *H. riparium* var. *fluitans.* — *H. fluitans* var. *filescens*, in Sümpfen. — *H. silesiacum* B. de Beauv., an alten Weiden. — *H. uncinatum* Hedw., gemein. — *H. aduncum* L., mit der ausgezeichneten Form *H. revolvens*, in Sümpfen. — *H. molluscum* Hedw., auf Moorwiesen. — *H. loreum* L., in Gehölzen. — *H. striatum* ebenfalls. — *H. albicans* Neck., an sandigen Orten, besonders in den Dünen der Insel Wangerooge. — *H. cordifolium* Hedw., gemein, doch nicht oft mit Früchten. — *H. serpens* L. — *H. salebrosum* Hoffm., an alten Weiden. — *H. splendens*, das gemeinste Moos, oft auch fructificirend. — *Leskea paludosa* Hdw., in Hecken. — *Fontinalis antepyretica* L., einmal mit reichlichen Früchten von mir in einem Sumpfe gefunden, in dem Flusse Delme von Hrn. Bentfeld.

(*Beschluss folgt.*)

Ueber die Flora von Gerdauen.

Vom Apotheker Leo Meier.

(*Beschluss.*)

Zu den seltneren Pflanzen Preussens, die sich in dieser Gegend finden, gehören: *Salvia pratensis* L., die ich bis jetzt in keiner Gegend Preussens weiter gefunden habe. — *Veronica spuria* L. — *Gladiolus imbricatus* L., welchen ich aber auch bei Kreutzburg und Königsberg bemerkte. — *Iris sibirica* L., die ich auch bei Königsberg entdeckte. — *Cyperus fuscus* L. — *Scirpus Tabernaemontani* L., den ich in keiner Gegend Preussens weiter bemerkte. — *Trapa natans* L. — *Evonymus verrucosus* L., der nach Hagen sich an den Ufern der Alle und Memel findet, hier aber sehr häufig vorkommt. — *Thesium Linophyllum* L., welches nach Hagen nur bei Osterode vorkommt. — *Gentiana Amarella* L., welche sich nach Hagen nur in der Ogonschen Haide und bei Osterode findet. — *Sambucus Ebulus* L., den ich ausser Gerdauen nur noch bei Neu-Kuhren am Strande gesehen habe. — *Lilium Martagon* L., welches sich nach Hagen nur bei Osterode und Rastenburg findet, das ich aber bei Gerdauen, auch bei Wehlau und Kreutzburg gesehen habe. — *Ornithogalum pyrenaicum* L., das sich nach Hagen nur bei Danzig findet, das ich aber bei Gerdauen, wenigstens verwildert gefunden habe. — *Saxifraga Hirculus* L. — *Dianthus superbus* L., den ich bis jetzt in keiner Gegend Preussens weiter bemerkt habe. — *Potentilla opaca* L., welche nach Hagen nur von Hellwing gesammelt wurde. — *Actaea spicata* L. — *Helianthemum vulgare* L., welches sich nach Hagen bei Königsberg findet, das ich aber ausser in der hiesigen Gegend auch noch bei der heiligen Linde entdeckte. — *Ajuga pyramidalis* L. — *Prunella grandiflora* L. — *Pedicularis Sceptrum Carolinum* L., die sich nach Hagen bei Königsberg und Osterode findet. — *Orobanche coerulea*, die bei Neuhausen unweit Königsberg gefunden wurde. — *Senebiera Coronopus* Pois., welche nach Hagen nur bei Danzig wächst und die ich bis jetzt in keiner Gegend Preussens weiter gefunden habe. — *Geranium pratense* L., welches sich nach Hellwing an der Inster findet, von mir aber auch, ausser bei Gerdauen, bei Wehlau und Kreutzburg entdeckt wurde. — *Polygala amara* L., welche nach Hagen in der Ogonschen Haide, bei Grabowen und bei Danzig vorkommt, sonst aber von mir in keiner an-

dern Gegend Preussens weiter gesehen ist. — *Ononis hircina* Jacq., die sich nach Hagen bei Elbing und Danzig findet. — *Anthemis tinctoria* L. — *Orchis militaris* L., die von Kugellan bei Osterode gefunden wurde. — *Taxus baccata* L.

Zu den Pflanzen, die in der Gegend Gerdauens verbreiteter sind und häufiger vorkommen, als in vielen andern Gegenden Preussens, gehören: *Veronica latifolia* L., *Lycopus europaeus* L., *Iris sibirica* L., *Pulmonaria angustifolia* L., *Datura Stramonium* L., *Erythraea Centaurium* Rich., *Evonymus verrucosus* L., *Gentiana Pneumonanthe* L., *Sambucus Ebulus* L., *Parnassia palustris* L., *Myosurus minimus* L., *Trientalis europaea* L., *Daphne Mezereum* L., *Asarum europaeum* L., *Actaea spicata* L., *Ajuga genevensis* L., *Digitalis ambigua* Murr., *Cochlearia Armoracia* L., *Cardamine amara*, *Fumaria officinalis*, *Scorzonera humilis* L., *Cnicus oleraceus* L., *Carlina vulgaris* L., *Tussilago Farfara* L., *Matricaria Chamomilla* L., *Mercurialis perennis*.

Zu den Pflanzen, welche weniger verbreitet sind und in geringerer Menge vorkommen als in andern Gegenden Preussens, gehören: *Anthoxanthum odoratum* L., *Valeriana officinalis* L., *Iris Pseudacorus* L., *Nardus stricta* L., *Verbascum Thapsus*, *Pastinaca sativa* L., *Epilobium angustifolium* L., *Butomus umbellatus* L., *Prunus Padus* L., *Pr. spinosa* L., *Ajuga reptans* L., *Corydalis Halleri* H., *Tanacetum vulgare* L., *Orchis Morio* L., *O. mascula* L., *O. latifolia* L., *O. maculata* L., *O. bifolia* L., *Juniperus communis* L.

Literatur.

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. etc.

(*Fortsetzung.*)

Nach dem, was schon über die Entwickelung des Pflanzeneyes geschrieben und namentlich von Mirbel über dieselbe bei *Tradescantia Virginica* gesagt worden ist, bleibt nur wenig zu bemerken. Nur um die Veränderungen, welche zu gleicher Zeit in dem Ovulum und in den übrigen Blumentheilen vor sich gehen, besser zu übersehen, wurden 4 Perioden so scharf als möglich geschieden. Die erste ist von kurzer Dauer, sie beginnt mit der Erzeugung der Primitivblume und hört auf, wenn diese alle ihre Theile gebildet hat. Die zweite besteht in der Ausbildung aller Theile und endet mit dem Schliessen des Ovariums und Kelchs, die Matrices pollinis werden frei und die Eychenkerne fangen an sich auf den 3 Placenten zu bilden. Oefters bleibt ein Rand oder alle beide zugleich steril, so dass (zur Zeit der Blüthe) nur 6 Ovula bleiben, 2 in jedem Fache,

eins über dem andern, von denen nur 3 zur vollkommenen Reife gelangen. Die Eychen der Tradescantia bewahren während ihres ganzen Lebens die Stellung, welche sie bei ihrem Entstehen erhalten haben: die orthotrope Stellung Mirbel's oder atrope Schleiden's, man muss sie also Ovula atropa horizontalia nennen. Während des Verlaufs der 3ten Epoche gehen folgende Veränderungen vor: an der Spitze des Ovars erscheint der Griffel. Auf der Basis des Eykerns bildet sich ein runder Wulst oder das Rudiment der innern Hülle (Secondine Mirb., integum. internum Schl. etc.), welches nur aus 2 Reihen von Zellen besteht. Die äussere Hülle (Primine Mirb., integ. extern. Schl.) erscheint, wenn die Haare anfangen sich an der Basis der Staubfäden zu entwickeln; sie ist aus 2 Reihen von Zellen und einer mittlern, ziemlich dicken Lage von Zellgewebe zusammengesetzt. Die beiden Hüllen verlängern sich ziemlich schnell, und wenn das Endostom sich zu schliessen beginnt, lösen sich im Innern des Kerns nach der Spitze hin mehrere Zellen in Gestalt einer kleinen Höhle auf, das Connectiv trennt mehr und mehr die beiden Fächer, die Pollenkörner werden frei, endlich beginnen die Ränder der Petala sich zu krausen. Die 4te Periode unterscheidet sich durch ein ausserordentliches Anwachsen der Basis des Eykerns, während der Gipfel dünn bleibt und sich allmählig in die Basis einsenkt, was man besonders nach der Blüthe bemerkt. Dies Phänomen ist zuerst von Mirbel (Mém. de l'Inst. IX.) auseinander gesetzt worden. Die Höhlung des Eykerns vergrössert sich, so wie die Menge der Flüssigkeit, welche er enthält; aber der Embryosack ist wenigstens bis zur Befruchtung nicht vorhanden, denn die Quartine von Mirbel ist keine besondere Hülle, sondern nur ein vorübergehendes Perisperm (wie es Schleiden's schöne Untersuchungen beweisen), was mit der Art seiner Bildung übereinstimmt, nämlich aus den innern Wänden der Tercine. Mehrere Reihen von Zellen, welche die äussere Hülle ausmachen, verwachsen nicht. Die Zellen des Epithelium Link haben eine länglich-hexagonale Form und stehen in Strahlen, die sich nach der Micropyle Turpin oder Blastopyle Schychowsky vereinigen. Die Zellen der Narbe beginnen von einander zu treten, die Gefässe in den Petalen entwickeln sich etwas später als in den andern Organen, die wesentliche Membran nimmt allmählig die ganze Höhle des Pollenkorns ein, die Haare nehmen ihre gewöhnliche Gestalt an und färben sich violett; die Corolle färbt sich schnell ebenso und bricht auf, indem sie die Sepala von einander trennt. — Es folgt nun eine Erklärung der beiden vom Vf. gezeichneten Tafeln.

(*Fortsetzung folgt.*)

Flora 1843.

No. 29 u. 30. Brunner, *Betrachtungen über die von* Kotschy *eingesammelten und durch den Würtemb. Reiseverein veröffentlichten Cordofan. Pflanzen.* Enthält unausziehbare phytogeographische Vergleichungen dieser Pflanzen mit andern und ähnlichen Floren. — Al. Braun, Bemerkungen üb. einige Pflanzen aus Cordofan. *Alisma Kotschyii* Hochst. wird hier für wahrscheinlich identisch mit *A. sagittifolium* Willd. aus Guinea erklärt.

No. 31. Schauer, *über Iris nudicaulis* Lam., *hungarica* W. K. und *biflora* L. Veranlasst durch den Aufsatz des Hrn. Prof. von Schlechtendal „Ueber *Iris germanica* Flor. Hal." (in dieser Zeitschrift 1842), unternahm es der Verf., diese 3 Arten specie sicher zu stellen. Sie gehören Einem Typus, aber gewiss nicht Einer Art an. Sie werden daher durch neue Diagnosen charakterisirt, die wir hier wiedergeben. 1) *I. nudicaulis* Lam., barbata; folia ensiformia breviter acuminata subviridia caulem floriferum subaequantia, fructiferum duplo superantia, exteriora falcata: caulis 2—3-fidus, ramo infimo infra medium vel juxta basin exoriente; spathae totae herbaceae, virides, inflato-ventricosae, tubo perianthii multo longiores; flores manifesto pedicellati, perianthii laciniae exteriores recurvato-patentes, cuneatae apice subtriangulari obtuso; interiores erectae, subconniventes, ovales, undatae margine undulato, apice denticulatae; ovarium trigonum. — Syn. *J. bohemica* Schmidt, *I. extrafoliacea* Mik., *I. aphylla* Vahl., *I. biflora* Lk., *I. biflora* fl. taur. caucas. *I. furcata* MBieb. Der Verf. zieht hierher die obengenannte, von Schlechtendal zu *I. biflora* gezogene, *I. germanica* vom Mittel- und Lindholze bei Halle. Ausserdem auch in Böhmen auf sonnigen Kalkfelsen an den Ufergebirgen der Moldau: bei Kuchelbad, St. Prokop, Troja; in Schlesien am sonnigen, kurzgrasigen Abhange des Georgenberges, einer Basaltkuppe bei Striegau; gemein im Caucasus. Blüthezeit in der zweiten Hälfte des Mai. — 2) *I. hungarica* W. K., barbata; folia ensiformia, longe acuminata, glauca, caulem floriferum subaequantia, fructiferum longe superantia exteriora subfalcata; caulis superne 2—3-fidus, ramo infimo ad medium vel juxta basin exoriente; spathae herbaceo-membranaceae superne exarescentes, viridi-violaceae, subventricosae, superior tubo perianthii paullo longior; flores brevipedicellati; perianthii laciniae exteriores dependentes, obovato spathulatae: interiores erectae, conniventes, ovales undatae, integerrimae, emarginatae; ovarium oblongum, obtusissime trigonum. — Syn. *I. biflora* Rchb. *I. bisflorens* Host. — Ungarn, auf grasigem Hügel- und Berglande des Hegyallya-Gebirges, an Weinbergen bei Ond, Gross-Sator, Tallyai Varhegy, auf dem Tokayergebirge. Böhmen, um Millerschau. Blüthezeit in der ersten Hälfte des Mai. — 3) *I. biflora* L., barbata; folia ensiformia, longe acuminata, glaucescentia, caulem floriferum subaequantia, fructiferum longe superantia, exteriora falcata; caulis 2—3-fidus, ramo infimo subbasilari; spathae herbacco-membranaceae superne exarescentes, viridi-violaceae, ventricosae, tubum perianthii subaequantes; flores brevi-pedicellati; perianthii laciniae exteriores replicatae, oblongo-spathulatae: interiores incurvae apicibus convolutae, oblongae, undulato-inferne plicato-rugosae, margine apiceque subtiliter denticulatae; ovarium subtereti-oblongum, subsexangulare. Syn. *I. Fieberi* Seidl., *I. bohemica* Wimm. — Schlesien bei Kottwitz; Ungarn auf sonnigen Felsen an der gallizischen Grenze; Böhmen, auf dem Gebirge Geltsch, Kreis Leitmeritz. Nach Clusius häufig in Portugal.

Berichtigung einer Stelle der Berlin. bot. Zeitung, bezüglich Steudel's *Nomenclator botanicus, von* X. In der 16. No. Sp. 276. 1843 dieser Zeitschr. wurde über den Index zu DC's. Prodromus referirt und dieser einfach dem gleichzeitig erschienenen Nomenclator von Steudel gegenübergestellt, auf welches Referat wir hier selbst verweisen. Wie Hr. X. darin nur irgend etwas hämisch finden konnte, begreifen wir nicht recht, da dort nichts, als was das Buek'sche Unternehmen rechtfertigt, gesagt ist. Es möchte übrigens wohl auch nicht im Sinne des Hrn. Dr. Steudel liegen, dem Buek'schen Werke das non plus ultra der Genauigkeit schon von vorn herein abzusprechen, wie es Hr. X. thut. Jedenfalls ist das Ganze Missverständniss bei übereilter Dienstfertigkeit.

No. 34 u. 35. Scheele'sche *Beiträge* etc.

No. 38. *Nachrichten über den Zustand der Botanik in Tyrol*, von Heuffler.

No. 40. *Nekrolog* von Joh. Mich. Zeyher.

No. 42 u. 43. Schultz, *zur Berichtigung von* Hugo Mohl's *Aufsatz über den Milchsaft und seine Bewegung.* Von letzterem schon in No. 48. d. Zeitschr. a. 1843 mit einem Commentar angezeigt.

No. 44. Al. Braun, *numerische Uebersicht der von* W. Schimper *aus Abyssinien gesendeten Pflanzen-Arten.* Wir geben hier kurz den Conspectus des Hrn. Verf.: 1. Cryptogamen 97, neu 34; 2. Monocotyledonen 248, neu 170; 3. Dicotyledonen: a) *Apetalae* 50, neu 34; b) *Monopetalae* 431, neu 301; c) *Polypetalae* 424, neu 263, zusammen 905, neu 598. Im Ganzen also 1250 Pflanzenarten, davon neu 802.

K. M.

Botanical Register. No. I. Januar 1844.

1. *Lupinus arvensis* Benth.: biennis decumbens, dense pubescens, foliolis 5—9 lanceolatis, stipulis setaceis liberis, racemo subverticillato, bracteis herbaceis subulatis deciduis alabastris subaequalibus, calyce bracteolato, corolla glabra, alis obtusis, legumine hirsuto brevi ancipiti tenui subtetraspermo, seminibus cinereo-nebulosis. *L. arvensis* Benth. plant. Hartweg. ined. Eine ganz hübsche Art der neuerlich stark vermehrten Gattung, mit tief lilafarbigen Blüthen, die am Wimpel einen gelben Fleck auf weissem Grunde zeigen. Hartweg fand die ein- und zweijährige Pflanze in Kornfeldern bei Loxa in Peru und sandte Samen an die Horticultural Society.

2. *Angraecum pellucidum* Lindl.: acaule, foliis distichis oblongis subundulatis recurvis apice obliquis basi equitantibus, racemis densis nutantibus axillaribus foliis brevioribus, sepalis petalisque lineari-lanceolatis, labello fimbriato cordato-ovato truncato, calcare brevi lanceolato porrecto, caudiculis 2 subulatis, glandula communi didyma. Eine ausgezeichnete und zierliche Art von Sierra Leone, von Herrn Loddiges (Cat. No. 1572.) eingeführt. Von *Angraec. gladiifolium* ist es in den Blüthentheilen ziemlich abweichend, und nach Hrn. Lindley's Ansichten zeigt sich, dass die Gattung getrennt werden muss.

3. *Croci autumnales.* Hierunter werden von Wm. Herbart folgende 6, auf der Tafel dargestellte Arten verstanden und folgendermassen charakterisirt:

1. *C. pulchellus*: nudus, cormi tunica praecipua (i. e. exterioribus obsoletis persistente) membranacea dura annulo ad basim fibris ciliato, perianthio pallide subviolaceo intus saturatius venoso fauce lutea pubescente, filamentis luteis hispidis, antheris albis. Im Belgrader Wald bei Byzanz. Var. 2. major. perianthio majore, annulo vix ciliato. Vom Athos. (Fig. 1.)

2. *C. longiflorus*, oder wenn man will *C. odorus* (v.) *longiflorus* etc. (Fig. 4. Geschlechtsorgane.)

3. *C. odorus*, oder wenn man will, *C. odorus* (v.) *Melitensis* etc. (Fig. 5.)

4. *C. Thomasianus*. C. sativo affinis. Italien (Fig. 6.)

5. *C. Pallasianus* etc., nach einem trocknen taurischen Exempl. von Besser (Fig. 2.), zur Vergleichung mit dem Folgenden:

6. *C. Carturigthianus*: involucratus, c. tunicis tenuiter reticulatis, perianthio albo intus purpura venoso, fauce pubescente, Insel Tenos. (Fig. 3.) In den Miscell. und den Addendis des bot. reg. vom J. 1843 hat der Verf. schon über die Crocusarten gehandelt; auch hier wieder Bemerkungen beigefügt, ohne jedoch die schwierige Gattung merklich aufgeklärt und die Arten in eine leichte und deutliche Uebersicht gebracht zu haben.

4. *Turraea lobata* Lindl.: fol. rhombeis apice trilobis dentatisque subtus pubescentibus, floribus solitariis axillaribus, calycibus 5-dentatis, petalis spathulatis columnae longitudine, columna 20-dentata, intus hirsuta laciniis subulatis, antheris 10-exsertis, ovario 5-loculari. Bot. Reg. misc. 86. 1843. Eine interessante *Meliacea* aus Sierra Leone, in dem Garten des Herzogs von Devonshire zu Chiswick-House eingeführt und im Juli 1343 zum erstenmale blühend. Die Art ist mit *T. heterophylla* Sm. sehr nahe verwandt, aber durch 5- (nicht 20-) fächrigen Fruchtknoten verschieden.

5. *Cattleya pumila* Hook. bot. mag. t. 3656. Soll aus Brasilien herstammen, nicht vom Essequebo. Hierbei giebt Herr Lindley eine sehr schätzenswerthe Uebersicht der schwierigen und an vielen Orten beschriebenen Species, 19 an der Zahl, mit Diagnosen. Sie zerfallen in 2 Sectionen:

I. Mit um die Säule gerollter Lippe.

* Kelchblätter von der Textur der Blumenblätter, die seitlichen völlig steif aufrecht.

1. *C. superba* (Lindley Sert. Orchid. t. 22. *C. Schomburgkii* Lodd. out. No. 434.)

2. *C. Skinneri* (Bateman Orch. Mex. Guatem. t. 13.)

3. *C. Walkeriana* (Gardner London Journ. of Bot. II. p. 662.)

4. *C. maxima* (Lindl. gen. et spec. Orch. No. 4.)

5. *C. labiata* (Lindl. Coll. t. 33.)

Var. *α.* (*C. labiata* Lindl. l. l. et spec. Hook. ex. fl. t. 157. Lodd. bot. cab. t. 1856. botan. mag. t. 3998.) Brasilien.

Var. *β.* (*C. Mossiae* Hook. bot. mag. t. 3669. bot. reg. 1840. t. 58.) La Guayra.

6. *C. crispa* (Lindl. bot. reg. t. 1172. bot. mag. t. 3910.)

7. *C. citrina* (Lindl. gen. et spec. Orch. No. 3. bot. mag. t. 3742. Hernandez Mex. I. p. 240. *Sobralia citrina* Llave nov. veg. Dec. 2. 21.)

8. *C. pumila* Hook. (s. ob. *C. marginata* Hort.)

9. *C. Pinelli* (Hort.) facie *C. pumilae* sed sepalis *acutis albidis*, petalis *ovatis* roseis, labello magis crispo, columna apice dentibus 2 crenatis aucta. Brasilien.

** Kelchblätter etwas krautartig oder mehr lederartig als die Blumenblätter, die letzteren deutlich sichelartig gebogen.

10. *C. Loddigesii* (Lindl. Coll. bot. t. 37. gen. et spec. Orch. No. 5. Hook. bot. mag. t. 186. *Epidendrum violaceum* bot. cab. t. 1919.)

Var. florib. pallidioribus. (*C. intermedia* Grah. bot. mag. t. 2851.)

Var. floribus subalbis (*C. intermedia pallida* Lindl. in bot. reg. t. 1919. *C. vestalis* Hoffmgg. Verz.?)

11. *C. Harrisoniana* (Bateman in bot. reg. sub t. 1919.)

12. *C. Forbesii* (Lindl. Coll. bot. sub t. 37. bot. reg. t. 935. bot. cab. t. 1152.)

13. *C. maritima* (Lindl. bot. reg. t. 1919. *C. Loddigesii* var.?)

14. *C. Arembergii* (Scheidweil. Gartenzeitung 1843. p. 109.)

15. *C. guttata* (Lindl. bot. reg. t. 1406. Orchid. No. 10. Hortic. Transact. 2 ser. 2. t. 8. *C. elatior* Lindl. Orch. No. 9.)

16. *C. granulosa* (Lindl. bot. reg. 1842. t. 1. *C. guttata β. Russeliana* Hook. bot. mag. t. 3693.?)

II. Lippe ohne Seitenlappen und flach unter der Säule.

17. *C. Aclandiae* (Lindl. bot. reg. 1840. t. 48.)

18. *C. bicolor* (Lindl. bot. reg. t. 1919.)

19. *C. Domingensis* (Lindl. Orchid. No. 11. an Laelia.?)

6. *Evonymus Japonicus* Thunbg. Ein bekannter, aus den belgischen Gärten stammender und schon ziemlich verbreiteter hübscher Strauch mit unten weissen Blättern. In England kommt er auch unter dem Namen *Chinese Box* vor. *G. K.*

The London Journal of Botany etc., No. XX. Aug. XXI. Sept.

***Dem Andenken an* Adalbert v. Chamisso *als Botaniker*.** S. 481—491. aus dem Jahrgange 1839 der Linnaea übersetzt.

Ueber Baxteria* R. Br., *eine neue Pflanzengattung Südaustralien's, von W. J. H. (S. 492—495. mit Taf. 13—15 incl.

Baxteria australis wurde 1829 von Wilh. Baxter an der Südwestküste bei König Georg's Sund entdeckt, Hooker erhielt seine Exemplare von J. Drummond, welcher dort im Octbr. 1840 mit Hrn. Preiss sammelte. R. Brown giebt folgenden Charakter an:

Perianthium 6-part. regulare, foliaceum, persistens. St. 6 ipsis basibus dilatatis cohaerentibus foliolorum perianthii inserta: anth. basi affixis. Ovar. 3-loc., loc. 1-sperm., styl. 1., stigma 3-dent. Caps. 3-loc. (demum 6-valv.), valvae a septis invicem in columnam trigonam cohaerentibus dissilientes. Sem. adscendens ovatum. Pl. subacaulis, rad. fasciculatis. Fol. linear. acuta elongata ($1—1^1/_2'$) planiuscula, nervoso-striata, rigida glaberr., basibus dilatatis membranaceo-scariosis multinerviis. Fl. pedunculos laterales brevissimos terminantes, multibracteati. Bract. imbricatae foliaceae e basi dilatata ovali cava-lineari-subulatae perianth. vix aequantes. *Kingia*, *Dasypogon*, *Calectasia*, *Xerotes* et *Baxteria* tribum Juncearum Nov. Hollandiae propriam efformant. Hook. beschreibt überdies die Pflanze ausführlich.

***Abbildung und kurze Beschreibung der Castanea chrysophylla*, von W. J. H.** (S. 495—497. Tf. 16.)

Diese schöne Art wurde von Douglas in Nordwestamerika am Columbia häufig gefunden (s. Hook. Fl. Bor. Am. 2. p. 159.) sie bildet einen 20—70′ hohen Baum mit 4—5″ langen immergrünen, unten goldgelb, später rostbraun filzigen Blättern. Durch Mr. Burke, des Earl v. Derby Sammler, wird diese Art hoffentlich nach Europa gebracht und ein neuer Schmuck unserer Gärten werden.

***Beschreibung einer neuen Art Drapetes von Neuseeland*, von W. J. H.** (S. 497—498. Taf. 17.)

Drapetes Dieffenbachii Hook., fruticosa caule repente ramosissimo, fol. dense imbricatis linear. obtusis apice barbatis, flor. brevissime pedicellatis foliis immersis, perianthio fauce squamato, pedicellis ovarioque apice barbatis. Auf den hohen Bergen der nördlichen Insel von Neuseeland durch Dr. Dieffenbach und Bidwill Esq. gefunden, es ist die 2te Art dieser Gattung, deren erste in der Magellans-Strasse und auf den Falklandsinseln gefunden ist.

***Abbildung und Beschreibung einer neuen Art Araucaria von Moreton-Bai, Neu Holland*, entdeckt von J. T. Bidwill Esq.** (S. 498—506. Taf. 18 u. 19.)

Die erste *Araucaria*, welche den Europäern bekannt wurde, war *A. imbricata* Banks aus Chile, deren Früchte Menzies an der Tafel des Gouverneurs von Valparaiso sah und Erlaubniss erhielt, einige mitzunehmen, welche er 1795 am Bord von Capitän Voncouver's Schiff steckte und 5 junge Pflanzen nach dem k. Garten in Kew brachte, wo sie blühten, alle wurden bis auf eine weggegeben und diese, eine Zierde dieser Anlagen, hat zum drittenmale Zapfen getragen, welche aber, weil männliche Blumen fehlten, keinen reifen Samen brachten; sie hält den strengsten Winter, ohne irgend zu leiden, aus. Mit dieser ist nahe verwandt *A. Brasiliana* Rich. Ein ganz anderes Ansehen haben *A. excelsa*, welche auf Cook's 2ter Reise auf der Norfolkinsel entdeckt wurde und *A. Cunninghami*. Von dem ersten dieser Bäume ist von Mr. Backhouse eine Beschreibung hier beigefügt, er sah alte Bäume von 150—200′ hoch, einige hatten 4′ über dem Boden, 23, 27 und $29^1/_2'$ Umfang. Das Holz ist in der Luft nicht haltbar, grosse Massen von Harz kommen aus Einschnitten in die Rinde. Die andere Art war schon auf Cook's erster Reise gesehen. aber für gleich mit der der Norfolkinsel gehalten,

bis Allan Cunningham den Unterschied fand und lebende Pflanzen nebst Exemplaren an die königl. Gärten sandte, wo Aiton sie *A. Cunninghami* nannte. Sie wächst an der Ostküste von Neusüdwallis zwischen den 14 — $29^1/_2{}^0$ S. Br., dringt aber nicht tief ins Innere ein, man fand Stämme von 100 — 130′, mit einem Umfang von 14 — 16′ und 80′ hohen nackten Stamm. Die neue Art, von welcher Bidwill der Linnéischen Gesellschaft Mittheilung machte, ist der Chilesischen in ihren Blättern äusserst ähnlich, von dieser hat der Finder Exemplare und eine junge lebende Pflanze 1843 nach England gebracht. Sie wird so diagnosirt. *A. Bidwilli* Hook. Fol. patentibus ovatis, pungenti-acuminatis demum basi insigniter dilatatis, amentis foem. in ramulis propriis lateralibus brevibus erectis ovali-subglobosis maximis, squamis laxis late alato-dilatatis bilabiatis, labio inf. s. apice acuminato reflexo, inter. acuto breviore. Brisbane Berg, 70 M. in Nord W. von Moreton-Bei in Australien. Der Baum wird 100 — 150′ hoch. Die Früchte werden von den Eingebornen, die ihn Banza-tanza oder Banyatunya nennen, gegessen, sie werden doppelt so gross als die der Chilesischen und schmecken vor der Reife sehr süss. Eine ausführliche Beschreibung begleitet die Zeichnung.

Abbildung und Beschreibung einer neuen Art von Senebiera, von Patagonien. Von W. J. H. (S. 506 u. 7. T. 20.)

Senebiera rhytidocarpa Hook., gracilis procumbens ramosissima, fol. linear. integris v. pinnatifidis, flor. minutiss. diandris?, silicula orbiculari compressa rugosa. Patagonia, Tweedie, ist der *S. serrata* Pers. ähnlich, aber in allen Theilen viel kleiner. *S—l.*

Das Wichtigste vom äussern Bau und Leben der Gewächse, für den praktischen Landwirth fasslich dargest. von E. A. Rossmässler, Prof. an d. königl. Academie für Forst- und Landwirthe in Tharand. Mit 4 Steindrucktaf. Dresden u. Leipzig. 1843. 8. XVI u. 220 S.

Der Verfasser beabsichtigt in dieser Schrift dem Landwirthe eine belehrende Unterhaltungsschrift über Anatomie und Physiologie der Gewächse in die Hände zu geben, wir dürfen daher bei ihrer Beurtheilung nicht denselben Maassstab anwenden, wie wenn es sich um ein eigentliches Lehrbuch handeln würde. Es entbehrt diese Schrift der streng wissenschaftlichen Form, der scharfen Gliederung, der Präcision des Ausdrucks, der Vollständigkeit, der historischen und litterarischen Nachweisungen, welche wir von

einem Lehrbuch fordern würden, dagegen behandelt der Verf. seinen Gegenstand in populärer Sprache mit der nöthigen Sachkenntniss, und wir zweifeln nicht, dass das Buch bei dem Leserkreise, für den es geschrieben ist, seinen Nutzen stiften wird; wer dagegen erwarten würde, in demselben eine gedrängte Uebersicht über den gegenwärtigen Zustand der Pflanzenphysiologie zu finden, würde sich nicht befriedigt finden. *H. M.*

Archiv der Pharmazie. Juni 1843.

p. 289 theilt Hr. Schacht in Altona die Bemerkung mit, dass die aus Calomel und Jalappenpulver bestehenden Laxirpulver, welche in die Medizinkasten der (meist nach Südamerika gehenden) Schiffe gegeben wurden, bei der Zurückkunft der Schiffe theilweise verändert waren und zwar so, dass sich metallisches Quecksilber in kleinen Kügelchen abgeschieden hatte und pilzartige Fäden die Pulver durchzogen und zu compacten Massen vereinigten. Nur an wenigen Stellen hatte sich *äusserlich* ein grüner Schimmel angesetzt. Quecksilberchlorid hatte sich nicht gebildet. Welche Verbindung das freiwerdende Chlor eingegangen war, liess sich nicht entscheiden. Freie Salzsäure war nicht in den verdorbenen Pulvern enthalten und konnte auch nicht entwichen sein, denn dieselbe hätte auf das Papier, in welches die Pulver eingeschlossen waren, wirken müssen, wovon nichts zu bemerken war. Wahrscheinlich hatte die Pilzbildung die Reduction des Calomels bewirkt. Man müsste daher einmal Versuche anstellen, ob nicht Hefe oder sonst in Gährung begriffene Stoffe mit Calomel in Berührung gebracht, eine gleiche Veränderung bewirken. Es liegt sehr nahe zu glauben, dass, da Chloride der Alkalien und alkalischen Erden, da Chlorwasserstoffsäure insbesondere das Wachsthum der Pflanzen befördern und zuweilen in hohem Grade beschleunigen, in diesem Falle das Chlor dem wachsenden Pilze zur Nahrung diente. So viel ist wenigstens gewiss, dass das Quecksilberchlorid der Erzeugung des Pilzes nicht hinderlich war. Man kann vielleicht noch weiter gehen und aus dieser Reduction einen Beweis ableiten für die Zersetzung der Chloride während der Vegetation und zwar in der Art, dass die Metalle wirklich reducirt werden. Im vorliegenden Falle wenigstens scheint der Pilz diese Wirkung gehabt zu haben, und ob der Zuckerpilz bei der Weingährung dasselbe vermöge, müssen weitere Versuche entscheiden. — Man sieht, dass das Faktum noch keineswegs erklärt, aber interessant genug ist, um fernere Versuche zu veranlassen. *T. P.*

***The annals and magazine of natural history.* Febr. 1844.**

p. 89. Bericht über einige in einer Sandgrube gefundene Samen, welche noch keimfähig waren, von Mr. W. Kemp.

Die Samen fanden sich 25 Fuss unter der Oberfläche und waren eine *Polygonee* und eine *Chenopodee*, wahrscheinlich von unsern jetzigen nicht verschieden. Sie keimten zum Theil und es ist daher wohl eine genauere Bestimmung der Species zu erwarten. Die Keimfähigkeit hatte sich hier also durch Abschluss der atmosphärischen Luft erhalten.

p. 105. Bericht über eine botanische Excursion in Nord-Wales, dem Süden von England und Jersey im August und September 1843, von R. Graham, Prof. der Botanik zu Edinburg.

Bibliographisches.

p. 127. A Report on the Progres made in the Investigation of the Flora of Hertfordshire, with a Catalogue of species known or reported to have been found. By the Rev. R. H. Webb, M. A. of Essendon and the Rev. W. H. Colemann, M. A. of Christs Hospital, Hertford.

Die Verff. publiciren eine Liste der ihnen aus dem Gebiet der Flora, welche sie zu publiciren beabsichtigen, bekannt gewordenen Pflanzen, um etwanige Berichtigungen, Bemerkungen u. s. w. bei der Herausgabe der Flora berücksichtigen zu können, ein Verfahren, welches den Florenschreibern nicht genug empfohlen werden kann. *T. P.*

Allgemeine Gartenzeitung von Fr: Otto und A. Dietrich. 1843. No. 45—52.

No. 47. Eigenthümliche physiologische Erscheinung an *Pyrus torminalis* von H. Jäger, Kunstgärtner in Belvedère bei Weimar. — Der Verf. beobachtete an vielen Azerolenbäumen seiner Gegend, dass ihre Stämme schraubenförmig gewunden waren und dass eine wirkliche Umdrehung der Krone Statt finde. An einem Baume standen alle Hauptäste des Stammes bis auf die kleinsten Zweige, obgleich regelmässig um den Stamm vertheilt, nach einer Himmelsgegend, und nur einige der untern Aeste, welche auch scheinbar üppiger standen, waren davon ausgenommen, welches nach dem Verf. daher kommen soll, dass sie keine Früchte trugen, während die übrigen förmlich damit bedeckt waren. Während 7 Monaten hatte eine Drehung der Krone von 90 Graden Statt gefunden und zwar von der Linken zur Rechten. Der Baum war wie es schien bereits 3—4 Mal um seine eigene Achse gedreht, hatte 3 Fuss über dem Boden einen Umfang von 7 Fuss, war 50′ hoch und vollkommen gesund; doch zeigte sich in einer durch die Drehung herbeigeführten Vertiefung eine Saftentleerung. Der Verf. glaubt, dass die Drehung des Stammes nur durch eine wirkliche Bewegung der Krone von früher Jugend an herbeigeführt werden kann, ohne jedoch die Ursachen im Einfluss des Sonnenlichtes finden zu können. An einigen andern Bäumen derselben Species waren die Kronen nach Osten gerichtet, als ob sie von einem starken Sturme gepeitscht würden; die Stämme aber sind vollkommen gerade und ohne Drehung.

No. 52. Beschreibung einer blühenden *Agave Scolymus* Karwinski von A. Dietrich. — Sie ist fast noch unbeschrieben und nur durch eine kurze Nachricht im Hortus Dyckensis des Fürsten von Salm-Reifferscheid-Dyk bekannt, befindet sich im königl. botan. Garten zu Berlin und blühte als 14-jährige Pflanze (von Deppe und Schiede aus Mexiko) daselbst zum ersten Male, wonach der Verf. folgende Diagnose entwarf: Acaulis: foliis humifusis obverse-lanceolatis vel subspathulatis, apice in spinam validam canaliculatam attenuatis, margine spinoso-dentatis, dentibus recurvatis deciduis, supra planis vel convexiusculis, subtus convexis; scapo stricto apice paniculato, pedunculis brevibus adscendentibus, floribus fasciculatis, perigonii laciniis linearibus, stylo staminibusque perigonio duplo longioribus. Blätter rosettenartig ausgebreitet, von c. $2-2^1/_2{}'$ im Durchmesser, auf den Boden angedrückt, 1′ lang, unter der Spitze 4″, nach der Basis zu aber 3″ breit, über dem breiten Theil der Spitze plötzlich in einen $1^1/_2{}''$ langen, rinnenförmigen, pfriemigen, bräunlichen Dorn zugespitzt, am Rande entfernt gezähnt, Zähne gross, flach zusammengedrückt, an der Basis sehr breit, dann pfriemenförmig zugespitzt, zurückgekrümmt, bräunlich, dornartig, leicht ablösbar und endlich abfallend. Blatt ziemlich fleischig, doch nicht sehr dick, freudig grün, mit schwach bläulichem Anflug, auf der Oberfläche flach oder nur schwach gewölbt; unterhalb, besonders nach der Basis zu, stärker gewölbt, ganz glatt und kahl. Schaft 10′, steif, aufrecht, an der Basis von der Dicke eines Kinderarms, hellgrün, mit dichten, nach oben entferntern, grossen 4—6″ langen, lanzettförmigen, in eine pfriemenförmig stechende Spitze ausgehenden, vertrocknenden, schwarzbraunen Schuppen, in deren Achseln kleine Knospen. Blüthenäste kurz, dick, 3—4″ lang, bogenförmig oder armförmig gekrümmt aufsteigend, an der Basis von einem schuppenähnlichen, den vorigen Schuppen ähnlichem Deckblatte gestützt; an der Spitze einen dichten Büschel oder eine einfache Dolde tragend, welche aus 6—10 sehr kurz gestielten, aufrechten, gedrängt stehenden Blumen besteht. Blumen von der

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 29. März 1844. **13. Stück.**

Basis des Fruchtknotens bis zur Spitze der Staubgefässe 3″ lang; der unterständige Fruchtknoten 10″ lang, stielrund, fast walzenförmig, hellgrün. Blüthenhüllensaum 1″ lang, bis zur Hälfte ganz, glockenförmig, grün, an der obern Hälfte in sechs schmale, linienförmige, aufrechte, gelbe, stumpfe Einschnitte getheilt. Staubgefässe 6, doppelt länger als der Blüthenhüllensaum. Staubfäden hellgrün, pfriemenförmig. Staubbeutel aufliegend, beweglich, linienförmig. Griffel von der Länge der Staubgefässe, grünlich weiss, keulenförmig. Narbe stumpf. Die Blumen schwitzen nur unmerklich Honig aus.

K. M.

Die Farrnkräuter in kolorirten Abbildungen, naturgetreu erläutert und beschrieben v. Dr. G. Kunze, Prof. d. Botan., Dir. d. bot. Gartens etc. zu Leipzig. 1. Bd. 6. Lief. enth. 3 Bogen u. 6 Taf. Leipzig, Ernst Fleischer. 1843. 4.

Diese Abbildungen und Beschreibungen der Farrnkräuter, welche sich als Supplement an die Schkuhr'schen anschliessen, gehen aus den Händen eines Mannes hervor, dessen Garten eine der reichsten Sammlungen von Farrn enthält und dessen Herbarium in dieser Familie bedeutend genannt werden kann, daher denn auch diese Hefte eine Menge bisher noch unbeschriebener Farrn neben bisher schon bekannten, aber häufig durch scharfe Kritik sicherer gestellten bringen. Den Anfang des vorliegenden Heftes bildet auf Taf. 51. eine neue Gattung, *Amauropelta*, deren Art nach Hrn. Breutel, der dieselbe auf St. Kitts, einer der kleinen Antillen, fand, benannt ist; auf dem Ende der Venen der Pinnulae, die vor dem Rande mit einer kleinen Anschwellung aufhören, liegt der Sorus von einem dunkeln Indusium bedeckt und die Reihen dieser Sori werden im jüngern Zustande wieder von dem umgeschlagenen Rande des Fiederchens überdeckt. T. 52. *Meniscium triphyllum* Sw., wozu *M. simplex* Hook. eine einfachere Form ist, *triphylla* von Hk. et Grev. aber nicht, sondern zu *cuspidatum* gehört. Taf. 53. *Nothochlaena hypoleuca* Kze. und *mollis* Kze., beide aus Chile von Pöppig u. a. gesammelt. Taf. 54. *Polypodium ensiforme* Thnbg., vom Cap. Taf. 55. *Lomaria hastata* Kze. und *pubescens* Kze., beide früher als Blechna beschrieben und beide aus Chile. Taf. 56. *Scolopendrium pinnatum* J. Smith, von den Philippinen. T. 57. *Blechnum lanceola* Sw. und *Blechn. intermedium* Lk. T. 58. Die öfter mit einander verwechselten Arten *Blechnum polypodioides* Raddi und *glandulosum* Lk. Taf. 59. *Aspidium augescens* Lk. T. 60. *Danaea Leprieurii* Kunze, aus dem französischen Guiana, die achte Art dieser Gattung. Es ist sehr zu wünschen, dass dem Verf. dieses Werkes von allen Seiten Beiträge zufliessen, um ihn bei der weitern Bearbeitung mit immer mehr Material zu versehen, denn bei der Vielgestaltigkeit, welche so viele Farrn zeigen, ist es von grossem Nutzen, grössere Mengen von Exemplaren gesehn und untersucht zu haben.

S—l.

Auszug

aus einem Bericht des Hrn. Prof. Joh. Wilh. Zetterstedt über eine naturhistorische Reise durch einige Provinzen des nördlichern Skandinaviens, besonders durch Jemtland, im J. 1840.

Aus dem Schwedischen von O. Dotzauer, botan. Gärtner in Greifswald.

Diese Reise machte Hr. Prof. Zetterstedt in Gesellschaft des Hrn. Docenten Dahlbom, um die Zweiflügler genauer und vollständiger kennen zu lernen, da aber der Hr. Verf. auf dieser Reise Gegenden berührte, die von den nordischen Botanikern nicht besucht worden waren, so hoffte derselbe auch in botanischer Hinsicht Ausbeute zu machen, worüber dieser Bericht die Mittheilung gewährt, indem über die entomologischen Sammlungen eine specielle Beschreibung für sich folgen soll.

Einzelne zoologische Bemerkungen sind bei der Uebersetzung übergangen und weggelassen worden, in Berücksichtigung der Tendenz dieser Zeitschrift.

Die Grenze von Medelpad und Jemtland liegt mehr als 1200 Par. Fuss über der Meeresfläche; beim Eintritt in Jemtland trifft man eine wilde, wenig einladende Gegend an, es wachsen daselbst in den

Wäldern die Tannen-Fichte *), Eller und Birke, die Föhre **) aber findet sich auf dem steinig sumpfigen, mit Heidekraut, Blau- und Preisselbeeren bedeckten Boden wenig. Nur hie und da steht ein Busch von *Lonicera Xylosteum*, die dagegen in Medelpad allgemein ist. Die Vegetation war am 19ten Juni noch wenig vorgeschritten und man sah nur die Blätter von *Tussilago frigida* und *Aconitum septentrionale*, von welchen Gewächsen, die eigentlich dem Norden angehören, letzteres in grösster Menge verbreitet war. Man nennt dasselbe in Jemtland Hundflok und streut die pulverisirte Wurzel in Milch, um die Fliegen damit zu tödten. Zwischen Bräcke und Grimnäs zeigten sich hierauf allgemein: *Cornus suecica*, *Heracleum Sphondylium*, *Carum Carvi*, *Convallaria majalis*, *Trientalis europaea*, *Andromeda polifolia*, *Prunus Padus*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus Chamaemorus*, *Spiraea Ulmaria*, *Comarum palustre*, *Trollius europaeus*, *Leontodon Taraxacum*, *Urtica dioica*, *Populus tremula* und *Juniperus communis*, von denen jedoch nur wenige ihre Blüthen entwickelt hatten. Auf dem Gute Grimnäs wuchsen *Plantago media*, *Galium Aparine*, *Primula veris*, *Lychnis silvestris*, *pratensis* und *Viscaria*, *Thalictrum alpinum*, *Polygala vulgaris* und *Equisetum arvense*, die sich, so wie auch *Caltha palustris*, nachdem allgemein bis Gärde im Kirchspiel Brunfle zeigen, woselbst Reisende gerne weilen, um die schöne und freie Aussicht zu geniessen, wie man sie von den Höhen Medelpads her vermisst hatte. Eine Bucht des Räfsund-See's mit kleinen Inseln und buchtigen Ufern, die Kirche Lochne, weit sich erstreckende Thäler und angebaute Felder gewähren ein landschaftliches Gemälde, das erst am Horizont durch einen hohen Bergrücken und im Süden durch das Oviks-Gebirge begrenzt wird. Der Botaniker dagegen findet daselbst, wenigstens um diese Jahreszeit, nichts Ungewöhnliches. *Anthoxanthum odoratum*, *Primula veris* et var. (auf Wiesen allgemein), *Viola tricolor* und *canina*, *Luzula pilosa*, *Rumex Acetosa*, *Tormentilla erecta*, *Prunella vulgaris*, *Rhinanthus Crista galli*, *Lotus corniculatus*, *Habenaria viridis* und *Botrychium Lunaria* machen hier herum die allgemeine Vegetation aus.

Eine botanische Wanderung am 20. Juni um die einzige Stadt Jemtlands, Oestersund mit 500 Einw., war nicht besonders lohnend. *Briza media*, *Heracleum Sphondylium*, *Paris quadrifolia*, *Anemone*

*) *Gran*, *Pinus Abies* L., Tannen-Fichte, Roth-Fichte, sächsische Fichte, norwegische Tanne, Harztanne, Grannenholz u. s. w.

**) *Tall*, Föhre, Kiefer. *Pinus sylvestris* L.

Hepatica, *Pedicularis Sceptrum Carolinum*, *Vicia sepium*, *Tussilago Farfara*, *Habenaria viridis*, *Carex curvirostra* Hartm. blühten allgemein, *Salix nigricans* Fries Mantiss. stand allenthalben. Als merkwürdige Pflanze fand sich jedoch *Astragalus alpinus*, gleichsam als Vorbote einer Gebirgsgegend. Derselbe stand bereits in voller Blüthe, mit niedrigem, sich wenig von der Erde emporhebenden Stengel. Bei Fortsetzung der Reise nach Ås fanden sich daselbst *Ajuga pyramidalis* und *Morchella esculenta*, welche letztere bis jetzt oberhalb Upsala vielleicht kaum gesehen worden ist. Bei der Station *) Faxelf sah Hr. Prof. Zetterstedt zum ersten Mal *Nigritella angustifolia* Rich. lebend, welche daselbst, jedoch noch nicht vollkommen in Blüthe, allgemein auf Wiesen mit dem auf dieser Stelle ebenfalls allgemeinen *Galium boreale*, *Polemonium coeruleum*, *Stellaria graminea*, *Carex capillaris*, *ornithopoda* und *Botrychium Lunaria* vorkam.

Im Kirchspiel Alse ist der Glösberg merkwürdig als ehemalige Opferstelle. In den zu oberst flach liegenden Tonschieferplatten erkennt man deutliche Abdrücke von Vögeln, Rennthieren und andern Thieren, die an den Opfertagen in die Tiefe des brausenden Baches, der mit einem Fall von ungefähr 100 Fuss sich über das Schiefergebirge stürzt, geworfen wurden. Die Gebirgspflanzen begannen hier sich mehr mit den südlichen zu mischen: *Veronica serpyllifolia*, *Poa alpina*, *Myosotis sylvatica* Hoffm., *Ribes alpinum*, die schöne *Viola biflora*, *Daphne Mezereum*, *Saxifraga controversa* Sternb., *Potentilla salisburgensis* Hänke, blühend, *Ajuga pyramidalis*, *Orchis cruenta* und *Helvella infula* standen in waldigen Gegenden und auf Wiesen in angenehmer Vereinigung mit einander.

Indem man Upland erreicht, so tritt man in das Pastorat Undersåker, welches eine der sich am weitesten erstreckenden Gemeinden Jemtlands bildet, die Kirchspiele Åre, Kall und Mörsil umfasst, sich bis zum norwegischen Felsrücken erstreckt, das merkwürdigste Felsengebirge des Landes einschliesst und mit einem Wort eine wirkliche Lappmark ist. Denn eine Landschaft, deren Alpengebirge, die mit ewigem Schnee bedeckten Gipfel über die Wolken erhebt, wo Lappländer und Rennthiere das ganze Jahr hindurch wohnen und fortkommen und wo eine Alpenvegetation in ihrer ganzen Vollkommenheit hervortritt, müsste man wohl als eine natürlichere Lappmark betrachten, als mehrere der grossen hochlie-

*) Gästgifvaregård, das Gehöfte oder die Station, wo man frische Pferde, Quartier, auch allenfalls Speise bekommt.

genden Landstriche oder in Wäldern sich erstreckende Thäler, z. B. um Åsele, Lycksele, Juckasjervi, Karesuando u. s. w., wo zuweilen 30 Grad Wärme und demgemäss ein heisseres Klima als selbst gewöhnlich in Schonen während der Sommermonate herrscht, welche Gegenden doch nach der politischen Eintheilung zu Lappland gerechnet werden.

Auf dem Wege nach dem Dorfe Lund am Fusse der Åreskuta *) wurden blühend bemerkt, *Primula farinosa*, *Linnaea borealis*, *Salix pentandra* ♂, *nigricans* ♂, *hastata* ♀ und *myrsinites* ♂ ♀. Da bei der durch den späten Frühling wenig vorgeschrittenen Vegetation eine zweckdienliche Untersuchung der Åreskuta für jetzt nicht lohnend genug gewesen wäre, so wurde diese bis zur Rückreise aufgeschoben.

Von Lund wurde am 27sten Juni die Reise am Fusse des Müllgebirges, dessen Spitze noch mit Schnee bedeckt war, nach dem Dorf Forsa fortgesetzt, woselbst hinsichtlich der vorkommenden Pflanzen keine besondere Veränderung sich zeigte, ausser dass *Veronica officinalis*, *Chenopodium viride*, *Erica vulgaris*, *Rubus Chamaemorus*, *Comarum palustre*, *Melampyrum sylvaticum* und *Cetraria islandica* hier allgemeiner schienen, *Convallaria majalis* und *Trollius europaeus* dagegen ganz sparsam. — Flachs, Hanf, Felderbsen und Gerste werden hier gebaut und reifen gewöhnlich. Roggen reifte zwar manche Jahre hier auch, obgleich im Allgemeinen das Getreide bei dem nahen, höher liegenden Hammar besser gedeihet.

(*Fortsetzung folgt.*)

*) Skuta, ein grosses abgerissenes und niedergestürztes Felsstück.

Gelehrte Gesellschaften.

Der königl Societät der Wissenschaften wurde am 19. Decbr. vor. Jahres vom Prof. Wöhler eine chemisch - physiologische Untersuchung über die Flechten vorgelegt, welche von dem Stud. W. Knop, besonders in Bezug auf die von Wöhler entdeckte, sehr allgemein in den Flechten verbreitete Usninsäure angestellt war, während die Hrn. Heldt und Rochleder die Zersetzungsprodukte der Lecanorsäure, die Flechtenfaser und mehre einzelne Flechten-Species untersuchten **). Aus *Usnea florida* Hoffm., *hirta* Hoffm., *plicata* Fr. wurde, nachdem sie zerschnitten, durch Maccration in Aether und Behandlung mit Alkohol, die Usninsäure in prismatischen Krystallen von schwefelgelber Farbe gewonnen, wobei sich bei den genannten Arten, zu

**) Annal. d. Chemie u. Pharm. Bd. 48. p. 1.

verschiedenen Jahreszeiten und von verschiedenen Standorten gesammelt, keine merklichen Verschiedenheiten auf die Quantität dieses Stoffes zeigten. In allen Flechten wo sie gefunden wurde, ward sie von gelben oder grünen Harzen begleitet, die mit der Usninsäure die Eigenschaft theilen, von Ammoniak an der Luft in rothe Farbestoffe verwandelt, aber durch Schwefelwasserstoff entfärbt zu werden, was bei der Säure nicht stattfindet. Es scheint unzweifelhaft, dass diese Säure vorzüglich das Material, sowohl zur Färbung des Thallus als zu der der Fruchtscheiben darbietet, da, wenn man die Oxydation des Usnins fortdauernd befördert, die Farben der beim Neutralisiren des dazu angewandten Aetzkali's erhaltenen Niederschläge immer mehr braun ausfallen und die folgenden mit Cladonien angestellten Versuche auch darauf hindeuten. Es wurden *Cl. digitata* Fr., *macilenta* Fr., *bellidiflora* Fr. untersucht; die fruchtbaren Schläuche sind begleitet von parallelen fadenförmigen cylindrischen Zellen, welche von der blasseren Basis aus, nach den Spitzen zu tiefer roth, durch einen körnigen Niederschlag gefärbt erscheinen. Ammoniak löst diesen Farbstoff leicht auf und färbt sich weinroth; Aetzkali zieht ihn ebenfalls aus und färbt sich ähnlich; Schwefelsäure löst ihn mit tief carminrother Farbe und lässt ihn beim Wasserzusatz mit goldgelber Farbe fallen. Die Flechten, in denen bisher Usninsäure gefunden wurde, zeigen entweder Fruchtscheiben, die mit dem Thallus gleich gefärbt sind, oder sich durch braune, rothbraune, carminrothe und schwarze Farben auszeichnen, dieselbe Farbenreihe erhält man, wenn man die Usninsäure in verschiedenen Graden zur Oxydation veranlasst. Da nun im fruchtbaren wie unfruchtbaren Zustande die Flechten Usninsäure enthalten, so scheint sie in den Flechten ähnlich umgewandelt zu werden. Die Flechten nehmen das Wasser mechanisch auf und hierdurch gelangt das kohlensaure Ammoniak des Regenwassers und des Bodens in dieselben. Aus einer Auflösung von kohlensaurem Ammoniak nimmt die Usninsäure das Alkali auf und bildet eine im Wasser lösliche Verbindung damit und so könnten durch Wechselzersetzung mit den vorhandenen Salzen jene Verbindungen entstehen, die sich durch Luftzutritt oxydiren und jene eigenthümlichen Färbungen annehmen. So wie bei den Flechten die gelbe Farbe im Thallus zunimmt, ergiebt sich auch eine grössere Menge von Usninsäure und sie scheint hier als Säure enthalten zu sein, während in andern durch eine silberweisse Farbe, wie *Clad. rangiferina*, ausgezeichneten Flechten, sie als ein Erdsalz enthalten sein dürfte. Um über den Ort der Ablagerung der Usninsäure etwas näheres zu ermitteln, wurden Usneen benutzt, da sich bei ihnen die Markschicht

leichter von der Rindenschicht trennen lässt. Die Usninsäure wurde hier aus der Rindenschicht erhalten und das grüne Harz aus den runden Zellen zwischen Mark- und Rindenschicht, welche Zellen in einer grössern farblosen Membran eine zweite kugelförmige, homogen grün gefärbte einschliessen. Von gelben Flechten wurden untersucht: *Parm haematomma* Fr. von Sandstein, in der Umgegend von Göttingen; *Biatora lucida* Fr. von Thonschiefer, in der Umgegend von Osterode und besonders *Lecid. geographica* vom Brocken; *Parm. sarmentosa* Ach., nahe beim Oderteiche am Harz, hat eine gelbgrüne Farbe, eignet sich, da sie selbst bedeutend gross wird, besonders zur Darstellung der Usninsäure. Alle Cladonien, welche untersucht wurden, enthielten die Säure. In *Lecanora cruenta* Ach. erscheint sie in Begleitung eines andern krystallisirbaren Körpers. *Lecid. geographica* erscheint an den ihrer Vegetation günstigen Orten (wie am Brocken) von rein schwefelgelber Farbe, in trocknern niederen Gegenden mehr gelbgrün mit dünnerem Thallus, abgestorben erscheint sie ausgebleicht weissgrau. Hängt man angefeuchtete Exemplare derselben über eine Lösung von kohlensaurem Ammoniak in Wasser so auf, dass sie nur der feuchten Atmosphäre dieser Lösung ausgesetzt sind, so bedeckte sich die Flechte nach wenigen Tagen mit karminrothen Tröpfchen und verlor bei längerer fortgesetzter Behandlung und öfterm Abspülen die Usninsäure und wurde abgestorbenen Exempl. ganz ähnlich. *Parm. fraxinea* Ach. und *farinacea* Ach. enthalten nach Rochleder und Heldt ebenfalls Usninsäure, sie behalten, so wie die Usneen, an schattigen feuchten Orten eine lebhaft grüne Farbe, werden aber an dem Lichte, besonders der Sonne ausgesetzten Orten, dunkel gefärbt, braun und schwarz und ebenso erscheinen sie wiederholt mit Ammoniak wie oben behandelt und dann scharf getrocknet. Die in der Rindenschicht abgelagerten Substanzen, verbunden mit der dahinter liegenden Schicht kugeliger, stets grün oder gelbgrün gefärbter Zellen, bedingen die Farbe der Flechten; wo der Thallus weissgrau oder bläugrau erscheint, findet man farblose feine vertheilte weisse Körper in dieser Schicht, die das kohlensaure Ammoniak aufnehmen und damit in Wasser lösliche Verbindungen eingehen, welche die Eigenschaften schwacher Säuren haben, die an Basen gebunden sich an der Luft oxydiren und gefärbte Zersetzungsprodukte liefern. Aber immer ist hier eine vorgängige Untersuchung nothwendig, da selbst die rothen

Farben der Fruchtscheiben (wie z. B. bei *Lecanora cruenta*) doch auch andere Stoffe enthalten können, welche ausser der Usninsäure ebenfalls an der Farbenbildung Antheil haben. (Götting. gel. Anz. No. 3.)

Kurze Notizen.

Eine Nachricht über die Sammlungen Heinrich Zollinger's in Java befindet sich in der Beilage zur allg. Zeit. No. 347. Er hatte danach in den Tieflanden von Java eine Sammlung von 1500 Arten in 20,000 Exempl. zusammengebracht, welche auch in Europa angekommen und an die Subscribenten vertheilt sind *). Es gedachte derselbe, von dem Gouverneur von Niederl. Indien begünstigt, der ihm sein auf dem Berge Pangurango belegenes Haus zur Benutzung angeboten hatte, besonders die Bergvegetation zu berücksichtigen und nicht allein getrocknete Pflanzen, sondern auch Samen zu sammeln. Wenn aber die Hoffnung dabei ausgesprochen wird, dadurch auch Acquisitionen für die Agricultur und Forstwirthschaft zu machen, so ist dies in der That eine vergebliche Hoffnung, denn höchstens können einjährige Pflanzen selbst jener Berggegenden bei uns im Freien gezogen werden, alle andern werden unsere Winter tödten.

*) Man vergleiche damit die oben Sp. 128 gegebene Nachricht.

Intelligenzblatt.

Anzeige.

Die unterzeichnete Buchhandlung ist in den Stand gesetzt, von dem botanischen Prachtwerke, welches auch bereits Anerkennung seines hohen wissenschaftlichen Werths gefunden hat:

Illustrationes Algarum in itinere circa orbem jussu Imperatoris Nicolai I. atque auspiciis navarchi Friderici Luetke annis 1826, 1827, 1828 et 1829 veloce Seniavin exsecuto, in oceano pacifico, imprimis septemtrionali ad littora rossica, asiatico-americana collectarum. Auctoribus Alexandro Postels et Francisco Ruprecht. Folio max. Petropoli, 1840.

colorirte, so wie schwarze Exemplare besorgen zu können, und ladet die zum Ankauf geneigten Botaniker ergebenst ein, sich ihrer Vermittlung zu bedienen.

Leipzig, den 12. Februar 1844.

Leopold Voss.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 5. April 1844.** **14. Stück.**

Chartoloma,
eine neue Cruciferen-Gattung.

Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Alex. v. Bunge in Dorpat.

Beifolgend übersende ich Ihnen die begehrten Sämereien, mit dem Wunsche des guten Gedeihens. Sie werden darunter auch *Chartoloma platycarpum* finden, was synonym ist mit der von mir in dem Tauschkatalog aufgestellten *Isatis platycarpa*. Da sie aber als *Pleurorhizea* keine *Isatis* sein kann, so habe ich sie umtaufen müssen. Die wenigen Früchte die ich davon besass, als ich sie beschrieb, that es mir leid zu öffnen, und wegen der Aehnlichkeit der Pflanze im Habitus mit andern Isatisarten, hielt ich es für ausgemacht, dass sie notorhizeische Samen habe. Bei der Entwerfung einer Zeichnung mit genauer Analyse, für die Bearbeitung der Lehmann'schen Ausbeute, deren Herausgabe die Akademie in St. Petersburg zu übernehmen gesonnen ist, musste ich mich schon entschliessen, ein Samenkorn zu opfern, und mit Schrecken sah ich nun, dass ich einen groben Fehler begangen hatte. Ich habe nun in meiner Arbeit: „Al. Lehmanni Reliquiae botanicae" die Pflanze als *Chartoloma* aufgenommen und folgendermassen charakterisirt:

Chartoloma. Crucifera. Pleurorhizea! Thlaspidea? (spuria). Sepala 4 basi aequalia erecto-patula. Petala 4. spathulata, ungue lato indistincto, lamina erecta. Glandulae hypogynae indistinctae. Staminum majorum filamenta subulata, basi crassiora, edentula, libera; minora filiformia. Ovarium oblongum utrinque attenuatum uniovulatum. Stigma sessile simplex latum. Silicula a latere compressissimo, plana, late elliptica, alata, ala membranacea medio nervo valido arcuato percursa alteroque marginata, matura indehiscens, unilocularis, loculo nervo simplici percurso, sub germinatione secus nervum medium in valvas duas compressas late alato-carinatas secedens, monosperma. Semen in funiculo brevissimo adnato pendulum, oblongum, laeviusculum. Embryo exacte pleurorhizeus; cotyledones lineari-oblongae obtusae, radicula medio incrassata.

Genus habitu Isatidis, sed embryone pleurorhizeo distinctum. *Thysanocarpo* affine, sed in hoc silicula, ut in *Peltaria* a dorso compressa, nec a latere, nec igitur unquam in valvas carinatas secedens; stylus elongatus, semen compressum orbiculare. *Moriera*, quam e descriptione solummodo novi, habitu diversissima, differt alis transversim plicatulis, funiculis elongatis, ovario distincte biovulato, placentis valde prominulis etc. *Crenularia* et *Brossardia* longius recedunt. His mediantibus Thlaspideis adnumerandum genus.

Chartoloma platycarpum m. (A. Lehmanni reliquiae botanicae. No. 88.) Ms. Dcbr. 1843.

Isatis platycarpa m. Delect. sem. h. Dorp. 1843. p. 7.

Planta annua erecta $^1/_2$ pedalis et ultra. Folia oblonga sinuato-dentata, summa integerrima apice ciliolato. Racemi terminales simplices laxi. Flores flavi sepala villosula. Silicula 8—10 lineas longa, $6^1/_2$—8 lineas lata, in pedicello deflexo pendula. Semen magnum, 3‴ longum.

Zusätze und Berichtigungen
zu
K. Müller's Flora cryptog. Oldenburg.

Von H. Koch.

(*Schluss.*)

Ad 6. *Hepaticae.* Berichtigungen: *Riccia natans* L., ohne Zweifel eine Verwechslung mit *R. fluitans.* — *R. canaliculata* Hoffm., wofür Herr K. M. mich aufkommen lassen will, ist eine wuchernde Form der *R. eudichotoma* Bischoff, welche auch *R. fluitans* und eine dritte Form begreift, die am Ufer wächst. Zusätze: *Jungermannia incisa* Schrad, auf sandigen Feldern. — *J. byssacea* Rth., in Gehölzen. — *J. bicuspidata* L., gemein. — *J. connivens* Dicks., an Baumstümpfen. — *J. crenulata* Sm., sehr verbreitet und häufig fructifi-

cirend. — *Callipogeia Trichomanis* Cord., an Grabenrändern. — *Aneura multifida* Dum., an Baumstümpfen. — *An. pinguis* Dum., im Moore. — *Herpetium reptans* Nees, im Walde. — *Aicularia scalaris* Corda, an Sümpfen. — *Scapania undulata* Dum., auf feuchten Haiden. — *Plagiochila asplenioides* Nees, in Gehölzen, hier selten.

Ad 7. *Lichenes*. Berichtigungen: *Conicybe stilbea* Ach. = *Con. pallida* Fr.? kenne ich nicht, die gemeine nicht angegebene *Con.* ist *C. furfuracea*. — *Lecidea mixta* Fries. In seiner Lichenologie hat F. wenigstens eine solche *Lecid.* nicht. Vielleicht *Biatora mixta*, aber auch die sah ich hier noch nicht. — *Physcia obscura* β. *ciliaris* könnte eine Mischung sein von *Parm.* (*Borrera* Ach.) *ciliaris* und *Parm. obscura* Ehrh., zwei sehr verschiedene Arten. — *Physcia aipolia* β. *stellaris* = *Parm. stellaris* Wallr. — *Verrucaria nitens* Ach. habe ich vergeblich nachgeschlagen, vielleicht ist *Verr. nitida* Schrad. gemeint, die hier allerdings einzeln erscheint. — *Patellaria vernalis* var. *atro-sanguinea* (K. Müller?) — *Pat.* (*Biatora* Fr.) *rivulosa* Ach. und *Lobaria* (*Parm.*) *caperata* Ach., sah ich hier nicht. Letztere könnte eine Verwechslung mit der nicht angegebenen sehr gemeinen *Cetraria glauca* sein. — *Ramalina fraxinea* Ach. ist var. der *Ram. calycaris* Fr. Zusätze: *Cetraria aculeata* Fr., auf Haiden sehr verbreitet, die einzige Cetrarie, die hier Früchte ansetzt. — *Cetraria glauca* Ach. — *Cetr. saepincola* Ach. — *Peltigera rufescens* Fr., in Gehölzen selten. — *Sticta pulmonacea* Ach., mit reichlichen Früchten fand ich diese Flechte in einem benachbarten ostfriesischen Gehölze. — *Sticta scrobiculata* Ach., selten und steril. — *Evernia jubata* Fr., an alten Planken. — *Ramalina calycaris* Fr., mit den varr. *canaliculata* L. und *R. fastigiata* Vaill. — *Parmelia tiliacea* Ach. — *Parm. physodes* L., steril an *Calluna vulg.* — *Parm. Acetabulum* Ach., mit grossen luxurirenden Apothecien. — *Parm. obscura* Ehrh., an Feldbäumen. — *Parm. pulverulenta* Wallr. — *Parm. atra* Ach., häufig. — *Parm. cervina* Fr., an der Erde in der Marsch. — *Parm. microphylla* Fr., an der Erde. Von *Parm. olivacea* und *P. parietina* häufige Isidienbildungen, der *Lichen candelaris*, die *Torula cinnabarina* Mart. von letzterer u. dgl. — *Stereocaulon tomentosum* Fr., auf Haiden. — *Stereoc. condensatum* Laur. c. var. *pileatum* Ach. ebenfalls.

Hinsichtlich der Cladonien folgt Hr. K. M. der Annahme von Hampe, der sie nach der Farbe der Apothecien in vier Stammformen vertheilt. Ich bin Hrn. Hampe selbst für die Bestimmung meiner Cladonien nach dieser Ansicht verpflichtet. Wie sehr ich aber auch meine Erfahrung der des Hn. Hampe

unterordne, kann ich mich doch noch nicht davon überzeugen, dass alle Formen zu einer Species gehören, deren Apothecien gleiche Farbe tragen, und dass diese Farben, die Nuancen des Braun, welches auch bei den Pilzen so variabel ist und im Ziegelrothen erst den höchsten Grad der Intensität erreicht, hier festere Merkmale sein sollen als andere. Ich verzeichne daher die Arten vorläufig nach Fries, dessen Werk allgemein verbreitet ist.

Cladonia alcicornis Fr., besonders auf der Insel Wangerooge. — *Clad. gracilis* Fr., auf Haiden mit var. *elongata* Hoffm. und der ausgezeichneten var. *verticillata* Vaill., wo sich auch das Olivenfarbige der Stammform ins Grau-Weisse verliert. — *Cl. degenerans* Fr. c. varr. *Cl. pityrea* Fr. und *Cl. cariosa* Ach. — *Cl. pyxidata* Fr. und *Cl. fimbriata* L., in den entschiedenen Formen zwar wohl auseinanderzuhalten, in unzähligen Fällen wo der Ueberzug wechselt aber auch nicht. — *Cl. cornuta* Fr. ist mir wegen der forma *cornuta* so vieler andern Arten zweifelhaft. Ebenso auch *Cl. decorticata* Fl. — *Clad. furcata* Sommerf., c. varr. a *crispata* Hoffm., c. *racemosa* Mich., d. *subulata* e. *pungens* Dill. — *Cl. squamosa* Hoffm., davon die var. *delicata* Ehrh., auf Baumstümpfen, die var. *sparassa* Ach. auf Moorboden, ausgezeichnet durch fast glatte Podetien und scharf gezahnten Rand, wird in kleineren Formen der *Cl. furcata* ähnlich. — *Clad. carneola* Fr., auf Baumstümpfen in Gehölzen. — *Cl. cornucopioides* Fr., wozu ich auch wegen des wechselnden Ueberzuges (s. v.) die *Cl. Floerkeana* Fr. rechnen möchte. — *Cl. macilenta* Hoffm., ausser der gewöhnlichen einfachen Form auf Haiden, eine ästige, weisse in Gehölzen, die ich var. *racemosa*, und eine kurze gelbliche, mit bauchigen Podetien und verwachsenen Apothecien auf Mooren, die ich var. *ventricosa* nennen will. Dass Fries die *Cl. polydactyla* Fl. mit breitem, grau-blauem Lager und abstehenden Strahlen der Becherchen hieher rechnet, dazu wird er gewiss Gründe gehabt haben. — *Cl. rangiferina* Hoffm. Ausser den gewöhnlichen Formen die var. *alpestris* Dill., auf Moorwiesen, fusshoch mit büscheligen Aesten und Früchten. — *Cl. uncialis* L., selten mit Früchten. — *Cl. papillaria* Hoffm. mit var. *molariformis* Hoffm. — *Biatora vernalis*. Ausser den gewöhnlichen varr. *rubella* und *luteola*, die ausgezeichnete *B. sphaeroides*. — *Biatora byssoides* L. = *Baeomyces rupestris* Ach. — *Biat. uliginosa* Fr. — *Biat. icmadophila* Fr. auf Haiden. — *Biat. Cladonia* Fr. Unter diesem Namen habe ich bisweilen eine Flechte ausgegeben, welche mit der von Fries citirten Abbildung Micheli's übereinstimmt und nach dem letzteren zuerst von Dillenius bei Giessen gefunden sein soll. Der Thallus

ist graugrün und sehr feinlappig, die Podetien und Apothecien ganz wie bei *Baeomyces rupestris*, jene in älteren Exemplaren allerdings röhrig. Sie wächst in feuchten schattigen Gebüschen und bleibt constant, obgleich ich eine Degeneration einer Cladonie darin vermuthe, wie auch schon Fries sagt: E Cladoniis descendisse videtur. Ej. lichen. p. 257. — *Biatora viridi-atra* Stenh.(?) Diese Flechte führe ich nur der Localität wegen an. Ich fand sie auf Feldsteinen, die von einem vom Meere verschlungenen Dorfe Bandt am Jahder Meerbusen noch übrig sind und von Zeit zu Zeit noch von den Fluthen bespült werden. Hr. Hampe hatte die Güte mir die genannte *Biatora* oder *Parm. orosthea* als die Arten zu nennen, denen sie am ähnlichsten sei. — *Lecidea parasema* Ach., die gemeinste aller Flechten. — *Verrucaria biformis* Turn., an Buchen. — *Collema lacerum* Ach., auch auf der Insel Wangerooge. — *Coniocybe furfuracea* Ach. s. o. — *Calicium Tympanellum* Ach., an alten Pfählen. — *Calic. subtile* Fr. und mehre andere Calicien, deren Bestimmung mir noch nicht fest steht.

Ad 8. *Algae.* Da Hr. K. M. schon die Namen aus den von Jürgens herausgegebenen Decaden ausgezogen hat, ich aber, was ich von Algen finde, dem Hrn. Dr. Kützing zum beliebigen Gebrauche zusende, so kann ich mir die Erholung machen, den Hrn. K. M. hier nicht zu begleiten. Nur gegen die Ansicht muss ich mich noch erklären, dass alles blos Angespülte zur Flora des Landes zu rechnen sei. Wenn Gott den Strand segnet, so kommen auch Citronen und Kokosnüsse angeschwemmt. Jürgens nahm alle Algen auf, welche die Nordsee lieferte. besonders von der englischen Insel Helgoland, nannte seine Sammlung aber auch nicht oldenburgische oder jeversche Algen.

Ad 9. *Fungi.* Damit in dieser Uebersicht der oldenburgischen Cryptogamen die Pilze doch nicht ganz leer ausgehen, will ich wenigstens einige Namen, die ich mir notirt habe, anführen und dazu die Hymenomycetes auswählen. Dass die erwähnten nur ein kleinerer Theil der vorhandenen sind, braucht den Mycologen nicht gesagt zu werden. Der Kürze wegen lasse ich die Lokalität weg; sie sind alle aus der Umgegend von Jever.

Agaricus phalloides Fr. *A. muscarius* L. *A. rubescens* Fr. *A. vaginatus* Bull. *A. granulosus* Batsch. c. varr. *Carcharias* Pers. et *amianthinus* Scop. *A. melleus* Fl. Dan. *A. flavobrunneus* Fr. *A. ustalis* Fr. *A. rutilans* Schäff. *A. Columbetta* Fr. *A. imbricatus* Fr. A. *nebularis* Batsch. *A. odorus* Bull. *A. expallens* Fr. *A. orbiformis* Fr. *A. metachrous* Fr. *A. fragrans* Sw. *A. laccatus* Scop. c. var. *amethystinus* Bolt. *A. radicatus* Relh. *A. velutipes* Curt.

A. tuberosus Bull. *A. dryophilus* Bull. *A. rugosus* Bull. *A. galericulatus* Scop. *A. polygrammus* Bull. *A. Tintinnabulum* Fr. *A. plicosus* Fr. *A. debilis* Bull. *A. haematopus* Pers. *A. galopus* Schrad. *A. epipterygius* Scop. *A. corticola* Schum. *A. capillaris* Schum. *A. umbelliferus* L. *A. ostreatus* Jacq. *A. pulmonarius* Fr. *A. applicatus* Batsch. *A. clypeatus* L. *A. asprellus* Fr. *A. squarrosus* Fl. Dan. *A. spectabilis* Fr. *A. flammans* Fr. *A. mutabilis* Schäff. *A. lacerus* Fr. *A. spumosus* Fr. *A. flavidus* Schäff. *A. furfuraceus* Pers. *A. tener* Schäff. *A. mniophilus* Lasch. *A. variabilis* Pers. *A. campestris* L. c. var. *rillaticus* Brom. *A. stercorarius* Fr. *A. sublateritius* Schäff. *A. fascicularis* Huds. *A. lacrymabundus* Fr. *A. velutinus* Pers. *A. appendiculatus* Bull. *A. fatuus* Fr. *A. separatus* L. *A. disseminatus* Pers. — *Coprinus comatus* Batt. *C. atramentarius* Bull. *C. micaceus* Fr. *C. fimetarius* L. — *Cortinarius varius* Schäff. *C. alutipes* L. *C. collinitus* Pers. *C. elatior* Pers., c. var. *stipite striato. C. malachius* Fr. *C. cinnamomeus* L. *C. venetus* Fr. *C. armillatus* Fr. *C. flexipes* Fr. *C. incisus* Fr. *C. armeniacus* Schäff. — *Paxillus involutus* Batsch. — *Gomphidius glutinosus*, var. *roseus* Fr. *G. viscidus* Fr. — *Hygrophorus hypothyus* Fr. *H. virgineus* Jacq. *H. coccineus* Schäff. — *Lactarius turpis* Weinm. *L. controversus* Pers. *L. blennius* Fr. *L. vellereus* Fr. *L. deliciosus* L. *L. rietus* Fr. *L. serifluus* DC. *L. helvus* Fr. *L. rufus* Scop. — *Russula nigricans* Bull. *R. adusta* Pers. *R. emetica* Fr. *R. ochroleuca* Prs. *R. foetens* Pers. — *Cantharellus cibarius* Fr. *C. aurantiacus* Fr. *C. umbonatus* Fr. *C. infundibuliformis* Scop. — *Nyctalis asterophora* Fr. — *Marasmius Rotula* Scop. *M. perforans* Fr. — *Lentinus cochleatus* Fr. — *Panus stipticus* Bull. — *Lenzites betulina* L. *L. flaccida* Bull. — *Boletus luteus* L. *Bol. elegans* Schum. *B. flavus* With. *B. granulatus* L. *B. badius* Fr. *B. bovinus* Fr. *B. piperatus* Bull. *B. variegatus* Fr. *B. chrysenteron* Bull. *B. subtomentosus* L. *B. luridus* Schäff. *B. edulis* Bull. *B. scaber* L., c. varr. permultis. — *Polyporus perennis* Fr. *P. squamosus* Fr. *P. varius* Fr. *P. picipes* Fr. *P. lucidus* Fr. *P. lacteus* Fr. *P. famosus* Fr. *P. hispidus* Fr. *P. betulinus* Fr., c. var. *margine undulato. P. pallescens* Fr. *P. applanatus* Prs. *P. igniarius* Fr. *P. fulvus* Scop. *P. hirsutus* Fr. *P. velutinus* Fr. *P. versicolor* Fr. *P. zonatus* Fr. *P. contiguus* Fr. *P. vulgaris* Fr. *P. molluscus* Fr. — *Trametes suaveolens* Fr. — *Daedalea quercina* Pers. — *Merulius Corium* Fr. inv. Bentfeld. — *M. tremellosus* Schrad. *M. la-*

crymans Fr. — *Hydnum repandum* L. *H. (auriscalpium* L. *H. imbricatum* L. *H. sulphureum* Schwein. — *Radulum orbiculare* Fr. — *Thelephora terrestris* Ehrh. *Th. spiculosa* Fr. *Th. laciniata* Pers. — *Stereum hirsutum* Willd. *St. spadiceum* Fr. *St. purpureum* Pers., var. *lilacinum* Fr. *St. ferrugineum* Fr. — *Clavaria cinerea* Bull. *Cl. argillacea* Fr. *Cl. contorta* Fr. *Cl. juncea* Fr. — *Calocera viscosa* Fr. *C. cornea* Fr. — *Pistillaria micans* Hoffm. — *Tremella foliacea* Pers., c. var. *violascens* Fr. *Tr. mesenterica* Retz. *Tr. albida* Huds. *Tr. sarcoides* Engl. Bot. — *Exidia Auricula Judae* Fr. *E. truncata* Fr. *E. glandulosa* Fr. — *Dacrymyces fragiformis* Fr. *D. stillatus* Fr. *D. Urticae* Nees.

Sollte sich jemand für diese oder andere hiesige Pilze interessiren, so bin ich gern erbötig sie im Tausche mitzutheilen.

Literatur.

Species filicum; being descriptions of all known ferns. Illustrated with plates. By Sir Wm. Jackson Hooker, K. H. LL. D. F. R. A. et L. S. etc. Vice-President of the Linnean society of London, and Director of the royal botanic garden of Kew. Part. I. containing Gleicheniaceae, Polypodiaceae (in part.) Plates I—XX. London, Wm. Pamplin, 45 Frith Street, Sohosquare. 1844. P. 1—64. 8. Preis 12 sh.

Angezeigt vom Prof. G. Kunze.

Seit einigen Jahren sah man dem Erscheinen dieses Werks entgegen, dessen Verf. sich als einer der geübtesten Kenner der Farrn in mehrern Schriften gezeigt hat und über ein Material gebietet, wie es in Privathänden wohl selten gefunden werden mag. Da seit Willdenow's Species keine vollständige Aufzählung dieser Gewächse erschienen war, die Sprengel'sche Aufzählung im 4. Bd. des Syst. Veget. aber nicht für eine solche gelten kann, und die seit dem Erscheinen des ersteren Buchs im Jahre 1810 der Pteridologie gewordenen zahlreichen Supplemente sehr zerstreut sind: so hat sich der Wunsch nach einem Collectiv-Werke dieser Art von mehrern Seiten und um so dringender gezeigt, als in Bezug auf die Gattungen neuerlich sehr bedeutende Meinungsdifferenzen entstanden und die Synonymie derselben wie der Arten fast grösser ist als in den meisten anderen Gewächsordnungen. Es muss aber sehr bezweifelt werden, dass das vorliegende Werk bei allem Interesse, welches dasselbe für diejenigen

darbietet, welche sich genauer mit den Farrn beschäftigten, den Wünschen und Erwartungen der Mehrzahl der Botaniker, wenigstens in Deutschland, entspreche. Es enthält dafür theils zu wenig, theils zu viel. Zu viel, weil es eine Anzahl Tafeln einzelner Arten giebt, welche das Werk sehr kostbar machen müssen; zu wenig, weil es theils nicht in der allgemein verständlichen lateinischen Sprache abgefasst ist, theils nicht in der bei uns gewöhnlichen Art eine geordnete, vollständige mit Titel, Seitenzahl etc. angegebene Literatur enthält, im Ganzen nicht übersichtlich und bequem zum Gebrauche eingerichtet ist, theils auch nicht die von einer Monographie bei uns verlangte Vollständigkeit darbietet. Es ist Hrn. H. in Bezug auf Literatur Manches, hier von uns für wichtig Gehaltene, völlig unbekannt geblieben und Anderes hat er zu vergleichen sich nicht die Mühe genommen. Der Verf. scheint überhaupt die allerdings schwierige Arbeit sich möglichst leicht gemacht zu haben. So giebt er z. B. die Diagnosen der Autoren unverändert, nur ins Englische übertragen, sodann sind nicht einmal die Farrn seines Gärtners J. Smith in Kew, der leider nur zu viel Gattungen und Arten, letztere meist ohne Beschreibungen, eingeführt hat, verglichen, obgleich er die Namen jedesmal anführt; noch weniger die Londoner öffentlichen Sammlungen vollständig, sonst könnten ihm z. B. die Pflanzen des Banks'schen Herbar's nicht zweifelhaft geblieben sein. Auch eine grosse Anzahl der von Deutschland aus beschriebenen, namentlich südamerikanischen Arten hat der Verf. leider nicht gesehen, und die grosse, von H. selbst anerkannte Schwierigkeit, Farrn nach Diagnosen oder Beschreibungen, wie sie früher entworfen wurden, zu bestimmen, hat dazu geführt, dass einige längst bekannte Arten wieder als neu beschrieben oder mit anderen ohne hinreichenden Grund vermengt wurden. In Bezug auf Systematik weicht der Verf. von den, noch in seinem letzten Werke: Genera filicum, angenommenen Prinzipien hier beträchtlich ab. Wenn er sich dort der Trennung der Gattungen geneigt zeigte: so ist er es hier zur Vereinigung, und auch die Arten scheinen uns im vorliegenden Buche ziemlich weit gefasst zu sein, wenigstens in manchen Fällen. Uebrigens ist der Druck dieser Abtheilung so übereilt worden, dass mehrmals Nachträge schon nach ein paar Seiten eingeschaltet werden. Da es indessen den deutschen Botanikern jedenfalls von Interesse sein wird, diese bei den gedachten Mängeln immer wichtige Erscheinung der Literatur etwas genauer kennen zu lernen und meine mehrjährige Beschäftigung mit dem Gegenstande mich befähigt, einige wie ich glaube nicht ganz unwichtige Bemerkungen beizufügen: so habe

ich der Aufforderung der Redaction, eine Anzeige des Buchs zu geben, mit Bereitwilligkeit entsprochen. Da aber in der vorliegenden Part. I., welcher im März d. J. die zweite folgen soll, nur die Unterordnung der *Gleicheniaceae* und von den *Polypodiaceen* im Sinne Hooker's die Trib. der *Cyatheae* vollständig bearbeitet, von der Trib. der *Dicksonieae* aber nur ein Theil gegeben ist: so werde ich mich hier auf die beiden erstern beschränken und die letztere bis zur Anzeige der folgenden Abtheilung versparen, wenn mir zu derselben die Spalten der Zeitung geöffnet bleiben. Mein Bericht wird sine ira et studio abgefasst sein; ich werde aber auch ohne Rückhalt die Irrthümer, die ich zu finden glaube und namentlich Das rügen, was der Verf. mit etwas mehr Fleiss leicht hätte besser machen können. Dass die Büchertitel unvollständig oder falsch, oft ohne Seitenzahlen angegeben sind, will ich, um Raum zu ersparen, hier nur im Allgemeinen voraus bemerken.

Unter der Ordnung Filices begreift H. Alles das, worüber er in seinem Werke genera filicum gehandelt, schliesst also nicht nur die in einer Anmerkung besonders erwähnten *Osmundaceae* und *Ophioglosseae* ein; sondern auch die *Lycopodiaceae*, und es würden demnach nur die *Equisetaceen* und *Marsileaceen* von der Betrachtung in diesen Species filicum ausgeschlossen bleiben. In der vorausgeschickten Charakteristik der Ordnung sagt der Verf., „dass die Kapseln oder Sporangia, meist zu bestimmten Haufen (sori) vereinigt, von den Adern auf der Unterseite des blattartigen Theils oder der Frons entspringen, hat aber hierbei *Olfersia* Raddi (non Presl.) nicht berücksichtigt, wo, des Widerspruchs von Seiten Röper's (zur Fl. Mecklenburgs s. 59.) ungeachtet, die Sporen regelmässig auf *beiden* Laubflächen hervorkommen, welches Verhältniss ich abnorm nur einmal an *Polypod.* (*Pleopeltis*) *lepidotum* W. beobachtet habe. Ferner: „seltener in Aehren oder Trauben, welche vom Laube verschieden sind." Diese *spicae* und *racemi* sind aber stets nur zusammengezogene ganze Wedel, oder doch Abtheilungen derselben, wie bei *Aneimia*, *Botrychium*, *Ophioglossum* etc. Sodann wird vom Indusium gesagt, „dass es die Fruchthaufen ganz oder zum Theil bedecke"; es wäre aber wohl zu bemerken gewesen, dass, wie er selbst (gen. fil. t. 28.) sagt, bei *Lygodium* das Schleierchen durch Schuppen vertreten wird, von welchen jede *einzeln* ein Sporangium bedeckt. Wenn den Wedeln im Allgemeinen schneckenartige Vernation zugeschrieben wird: so lässt sich dies nicht auf die unter den Hooker'schen Farrn ausdrücklich begriffenen *Ophioglossaceen* anwenden.

Subordo I. *Gleicheniaceae* Br.

Hier werden nur zwei Gattungen angenommen: *Platyzoma* Br. und *Gleichenia* Br. Von ersterer sagt jedoch der Verf., dass sie, „vielleicht ohne der Natur Zwang anzuthun, mit der folgenden vereinigt werden könne" und allerdings scheint auch mir weit weniger Grund vorhanden, diese Gattung von den ächten Gleichenien zu trennen, als *Mertensia* und *Gleichenia* zu verbinden. Bei der Trennung der letzteren würde *Platyzoma* unter den Gleichenien ganz analog sein der *Mertensia simplex* unter ihren Gattungsgenossen. Martius hat neuerlich am besten über die Verschiedenheit von *Gleichenia* und *Mertensia* gehandelt (Ic. plant. crypt. Brasil. p. 106.), welche beide Gattungen auch mir völlig naturgemäss trennbar scheinen. Die 39 aufgezählten Arten seiner Gattung *Gleichenia* theilt der Verf. auch demnach in 2 Subgenera I. *Eugleichenia* und II. *Mertensia*. Die in der Unterscheidung der Arten schwierigen Eugleichenien enthalten nichts Neues. Die beiden javanischen Arten sind H. sogar unbekannt. Eine neue Art von den ostafrikanischen Inseln werde ich in der 7. Lief. meiner Farrnkräuter bekannt machen, die erste Art aus jener Erdgegend. Zu *G. polypodioides* Sm. wird als *β. Gl. glauca* Sm. und *gigantea* Klfs. gezogen, welches letztere Citat wohl irrig ist, da weder in den Kaulfuss'schen Schriften, noch im Kataloge seiner Farrn der Name vorkömmt. Zu *G. microphylla* Br. kommt die *G. Speluncae* Guillem., und fragweise *Gl. circinnata* Sw. *Gl. microphylla* Sieb. wird richtig zu *G. dicarpa* Br. gezogen. Mit *G. hecistophylla* Cunngh. Tab. II. B. wird *G. semivestita* J. Sm. (non Labill.) vereinigt. Sonst sind *G. Speluncae* Tab. I. A. *rupestris* Tab. I. B. beide zum ersten Male und *G. semivestita* Tab. II. A. abgebildet. — *G. argentea* Klfs. blieb unerwähnt. — Die Mertensien subgen. II. zerfallen nach der Verzweigung in folgende 4 §§: §. 1. der Strunk gabelig, die Zweige doppelt gefiedert. §. 2. die Wedel dichotomisch (selten einfach) fiedertheilig. §. 3. der Strunk ungetheilt und einfach gabelige Fiedern tragend. §. 4. der Strunk wiederholt gabelig di- oder trichotomisch, die letzten Zweige einfach gabelige Fiedern tragend etc.

§. 1. Hier wird zu (*Mertensia*) *glauca* Sw. (nicht *Gleichenia glauca* Sw.) *Polyp.* Thnbg. aus Japan, die von Macrae auf Owyhee gesammelte *M. pinnata* meiner Analecta gezogen. Die H. unbekannte *M. glauca* Sw. aus Japan ist aber als völlig kahl angegeben, während die von mir beschriebene Pflanze an Spindel und Rippen mit Spreublättchen besetzt ist. Japanische Pflanzen sind übrigens selten mit denen der neuen Welt identisch. Doch ist *M. glauca* Sw. auch mir unbekannt. Noch un-

bekannte Arten dieser §. sind: *G. gigantea* Wall. Tab. III. A. aus Nepal und Assam, *G. Bancroftii* Hook. Tab. IV. A. Jamaika Sw. und Bancroft, vielleicht Plum. fil. t. 25. und *G. excelsa* J. Sm. von Luzon (Cuming No. 265.) eine ausgezeichnete Art.

§. 2. In dieser Abtheilung erscheinen mehrere neue Arten: *G. Cunninghami* Hook. Mss. Tab. VI. B. (*arachnoidea* Cunn. Mss.) aus Neuseeland von Mehreren. Zunächst *G. flabellata*; aber durch mit grossen Spreublättchen besetzten Strunk sehr kenntlich. — *G. cryptocarpa* Hook. Tab. VI. A. Valdivia und Chiloë Bridges (No. 802. und No. 20.), Falklandinseln, Lieut. Robinson; der *G. pedalis* verwandt, mit stark eingebogenen Rändern der Abschnitte. — *G. acutifolia* Hook. Tab. VIII. A. Patagonien, King's Expedit. neben die vorige gestellt, aus der Gruppe der *G. pedalis*, mit stark rostrothschuppigen Rippen. — *G. Mathewsii* Hook. Tab. VII. B. *M. furcata* Mart. et Gal. fil. mex., aus Peru und Mexiko, nach dem Verf. vielleicht eine Jugendform der *G. pubescens* (s. unt.) *β. major*, Dominica Dr. Imray. — *G. Owhyhensis* Hook., von Macrae und *G. longipinnata* Hooker, Surinam Hostmann No. 238., sind unter sich verwandt, die oberen Fiedern der letztern 2—3 Fuss lang. Beide nicht abgebildet. — Zu den sonst in dieser §. erwähnten Arten ist Folgendes zu bemerken: Zu *G. revoluta* HBK. Tab. VII. A., einer nur Wenigen bekannten Art, wird *Mertensia angusta* Klotzsch gezogen. Auch vom Prof. Jameson (No. 40.) gesammelt, dessen No. 83. die *G. simplex* Hook. Ic. pl. t. 92. (*Mertens.* Desv. Dict. d. sc. nat. fig.) ist, deren ich oben bei *Platyzoma* gedachte. *M. pruinosa* Mart. Ic. pl. cr. Bras., von H. übergangen, würde in die Nähe von *G. revoluta* gehören. Unter No. 23. *G.* (*Mert.*) *pubescens* vereinigt der Verf. *M. ferruginea* Desv., *immersa* Klfs., H. et Gr., *velata* Kze. und später, unter den zweifelhaften Arten, auch noch *M. tomentosa* Sw., *M. bifida* W., als *β. glabra M. furcata* Sw. Eine Var. *γ.* mit schmalen Fiedern oder Zweigen, Gujana, Schomburgk No. 1039. Meiner Ansicht nach sind die Grenzen dieser Art zu weit gezogen, es wird hier Fremdartiges vereinigt und es sind von der wahren *G. M. pubescens* W. die *M. ferruginea* Desv., *tomentosa* Sw., wovon meine *velata* vielleicht nur eine Form ist, und *furcata* Sw. zu trennen, wie ich an einem andern Orte zeigen werde. *M. farinosa* Klfs. und die Blume'schen Arten, bis auf *G. bifurcata* (wovon die Cuming'sche Pflanze von Malacca No. 377. eine var. *omnino glabra* bildet und wozu auch Linden Caracas-Farn No. 77. gehören soll), und *M. rufinervis* Mart. waren dem Vf. unbekannt.

§. 3. umfasst nur 2 Arten des Verfs.: *G. M. glaucescens* W. und *G. nervosa* Kaulf. (ohne Citat, aber *Mert. nervosa* En. p. 37.) Tab. V. A. — Zu der ersteren wird *M. pectinata* W., L. et Fisch. t. 30., *dichotoma* Sw. (non W.), *M. brasiliana* Desv., *M. canescens* Klfs., *M. emarginata* Raddi fil. Bras. t. 6., *M. Hermanni* H. Gr. ic. fil. t. 14. (excl. syn.) und unter *β.* eine Form mit unten spinnenwebartig rostrothem Flaum bedeckten Fiedern aufgestellt. Hier sind offenbar zwei gut unterscheidbare Arten: *G. M. pectinata* W. und *M. brasiliana* Desv. vereinigt, wenn auch *M. glaucescens* zu einer von beiden gehören mag.

§. 4. Ebenfalls 2 Arten: *G. M. dichotoma* W. Schk. t. 148. (eximia). Hierher kommen: *M. discolor* Schrd., *G. Hermanni* Br., *M. flexuosa* et *pusilla* Mart., *rigida* J. Sm. (Cuming. No. 270), als *β. mucronata* Reinw., J. Sm. (Cum. No. 136) und als *γ.* (*δ.* bezeichnet) eine bis spannenbreite Form, mit breiten fiedertheiligen Abschnitten. Der Verf., welcher mit Exemplaren dieser Art von den verschiedensten Fundorten der alten und neuen Welt überhäuft ist, nennt sie eine leicht erkennbare. Ueber meine, von Martius irrig zu *M. flexuosa* gezogene *M. rigida* ist keine Notiz vorhanden. *G. Klotzschii* Hook. Tab. V. B. *M. revoluta* Klotzsch Herb. Berolin. Brasilien von Sellow, ist nicht die Humboldt'sche *G. revoluta* und scheint durch die langen rostrothen haarartigen Spreublättchen, welche die Rippe bedecken, ausgezeichnet. Als zweifelhafte Arten werden von No. 29—46. noch folgende aufgeführt: *G. tenuis* Presl. (affin. *glaucescenti*) *G. nitida* Pr. (aff. *dichotomae*), *M. remota* Klfs. mit Diagnose, ist eine ausgezeichnete, dem Refer. bekannte Art, ferner *M. tomentosa* (s. oben bei *G. pubescens*); *M. fulva* und *elata* Desv., *M. truncata* W., *M. Cumingiana* Pr. — *M. magellanica* Poir. Enc. Supp. konnte der Verf. nicht auffinden. — Unerwähnt scheinen Ref., ausser den schon beiläufig bemerkten, *Platyzoma? lata* Desv., *Mert. quadripartita* Poir., *M. squamulosa* Desv., *M. gracilis* Mart. und *M. pumila* Mart. Auch sind ihm einige hier nicht aufgeführte Arten bekannt, welche er bei erster Gelegenheit beschreiben wird.

Subordo II. *Polypodiaceae.*

Sie werden so charakterisirt: „Die Fruchthaufen auf der Laubfläche, oft nahe dem Rande oder auf demselben, in Gestalt verschieden, bisweilen eine einförmige, linienartige oder ausgebreitete Masse bildend, nackt, oder mit Indusium versehen. Die Kapseln einfächrig, mit einem der Länge nach oder schief gestellten, elastischen, gegliederten, meist unvollständigen Ringe, der Quere nach und unregelmässig aufspringend."

Das hier Gesagte zeigt, dass H. den so durchgreifenden Unterschied der *Cathetogyratae* und *Helicogyratae* noch nicht anerkennen will und dass er überhaupt den Bau der Sporangien nicht genau studirt hat, sonst würde er das Aufspringen der Sporangien nicht im Allgemeinen ein unregelmässiges nennen. Die meisterhaft gezeichneten Tafeln von Schott, *genera filicum*, worin zuerst auf diese Bildung Rücksicht genommen wurde, sind ihm, wie aus dem Text der *Cyatheae* hervorgeht, unbekannt geblieben und spätere genaue Darstellungen scheint er nicht beachtet zu haben. Die *Cyatheae* und *Hymenophylleae* werden mit den *Polypodiaceen*, wie Ref. glaubt, wenigstens die letzteren, nicht naturgemäss, verbunden und H. sagt, dass er unter der umfassenden Unterordnung keine weitere Abtheilung von dem Werthe der *Gleicheniaceen* gefunden habe. Mir scheinen die *Hymenophylleen* weit wichtigere, auch anatomische Kennzeichen darzubieten, wenn auch die *Cyatheaceen* für eine mehr künstliche Abtheilung gehalten werden möchten.

Trib. I. *Cyatheae* Gaudich.

Kugelige Sori, im Verlaufe oder auf der Gabel einer Vene sitzend. Kapseln zahlreich sitzend (?) oder gestielt, auf einem erhabenen Receptaculum, oft mit Haaren vermischt, verkehrt eygestaltig, mehr oder weniger zusammengedrückt, mit einem breiten, im Allgemeinen schiefen, häufig vollständigen elastischem Ringe versehen. Das Indusium bald den ganzen Sorus deckend, von unten entspringend und unregelmässig oder kreisartig geöffnet, häufig schaalenförmig, mehr oder weniger ganz oder geschlitzt, oder gelappt; bald auch gänzlich fehlend.

Wenn der Verf. den Ring nur „im Allgemeinen" schief und „häufig" vollständig nennt, so rührt dies wohl nur daher, dass er eine nicht zu den *Cyatheaceen* gehörige Form *Metaxya* Presl., *Alsophila blechnoides* Hook. hierher rechnet. Alle übrigen von mir bis jetzt untersuchten *Cyatheaceen* sind in dem excentrischen und geschlossenen Ringe übereinstimmend.

Nach dem Vorgange von R. Brown trennt Hooker nur die Gattungen *Cyathea*, *Hemitelia* und *Alsophila* nach den gangbaren Kennzeichen. Es giebt aber Mittelformen und H. sagt selbst in einer Anmerkung zu *A. capensis* Folgendes: „Was die Beschaffenheit der Frucht betrifft, so giebt es in der That so viele und unbemerkbare Stufenfolgen von dem vollkommensten schaalenförmigen Indusium der *Cyathea arborea* zu den vollkommen nackten Fruchthaufen von *Alsophila*, und die unbedeutendsten Abweichungen in der Aderung sind mit so wenig Differenz im Habitus verbunden, dass die alten Pteridologen nicht sehr Unrecht hatten, die ganze Gruppe als eine einzige Gattung *Cyathea* zu betrachten."

Dies ist ein Resultat, zu dem der genaue Beobachter wohl in den meisten Fällen gelangt und das uns zeigt, wie die Gattungen der neueren Zeit nur künstliche, obgleich meist nützliche und oft nothwendige Trennungen sind. Wo uns unter solchen Umständen der Habitus nicht leiten kann, ist es aber nöthig, die Kennzeichen mit möglichster Strenge festzuhalten, und dies scheint uns hier von Hrn. H. nicht immer geschehen zu sein, indem er namentlich unter *Alsophila* einige Arten mit deutlichen, obgleich nur kleinen Indusien aufgenommen hat (s. unten). Die Tribus dieser Farrn ist gleichwohl so interessant und unsere Kenntniss von diesen Baumfarrn, nach den Bruchstücken, die unsere Sammlungen aufweisen können, so unvollständig, dass die hier auf verhältnissmässig reichhaltige Materialien gegründete Monographie sehr willkommen und dankenswerth ist. Es mag deshalb auch gestattet sein, hier eine etwas genauere Uebersicht der Arbeit zu geben und einige Nachträge und Bemerkungen beizufügen. Im Allgemeinen scheint mir hier zu viel vereinigt zu sein, da, wie ich glaube, der Verbreitungsbezirk der Baumfarrn denen der Palmenarten entspricht, d. h. bei den meisten Arten ziemlich beschränkt ist. Die Höhe der Stämme wird im Allgemeinen 40—50 Fuss erreichend angegeben (S. 14.). Lieut. King giebt indessen die Höhe der *Alsophila excelsa* (S. 50.) bis 80 Fuss an und ein von Cunningham gemessenes gefälltes Exemplar hatte ohne die Wedel 57 Fuss Länge.

(*Fortsetzung folgt.*)

The Edinburgh new philosophical journal Octbr. 1843 — Jan. 44.

p. 193. Verhandlungen der Royal society of Edinburgh.

Chemische Untersuchungen hinsichtlich der Blüthen der *Camellia japonica*, *Magnolia grandiflora* und *Chrysanthemum Leucanthemum* von Dr. Hope. Der Verf. theilt ausser andern interessanten Fakten die Beobachtung mit, dass die Blumenblätter der *Camellia japonica* Eisen enthalten. Da die Abhandlung jedoch rein chemisch ist und ein Auszug nicht thunlich, so erscheint sie für eine ausführlichere Mittheilung in diesen Blättern nicht geeignet.

p. 210. Taxus und Laburnum (*Viburnum?*) holten die Engländer im 16. Sec. aus der Schweiz zur Verfertigung ihrer Bogen, wie folgende Stelle beweist: „Conspicite etiam nunc Anglos apud Rhetos negociantes, et in eorum montibus Taxi et Laburni arbores caedentes, quas certa longitudine in assulas findentes in suorum arcuum usum, in fasciculos deinde colligunt, atque lacu Valstatensi cymbis ad Rhenum

usque devehunt, et deinde secundo Rheno descendentes in Angliam usque deportant, ubi arcus demum conficiunt." Petrus Bellonius. De neglecta stirpium cultura cet. Antwerp. 1589. p. 57.

p. 213. Curiosum. Experimental Researches; Chemical and Agricultural-shewing Carbon to be a compound body, made by Plants, and decomposed by Putrefaction. By R. Rigg. 12mo. p. 264. Smith, Elder and Co. Lond. 1843. Zu diesem interessanten Werke wird das Edinburgh journal später Bemerkungen geben. T. P.

The annals and magazine of natural history. Jan. 1844.

p. 6. Ueber die Seealgen der Umgegend von Aberdeen, von G. Dickie, M. D. Prof. d. Bot. an der Univers. und dem Kings-College zu Aberdeen.

Die Küste, an welcher die Algen gesammelt sind, hat eine starke Brandung und bietet nur wenig geschützte Buchten dar, woraus sich die Abwesenheit mehrerer der zarteren Species erklären lässt. Es wurden folgende Species beobachtet: *Halidrys siliquosa* Lyngb., *Fucus vesiculosus*, *ceranoides*, *nodosus*, *serratus*, *canaliculatus*. Wird fortgesetzt.

p. 25. Eine Liste von Flechten, welche in verschiedenen Theilen von Wales gesammelt sind, vorzüglich in der Nachbarschaft von Barmouth, von T. Salwey.

Die Species, welche überall gemein sind, sind ausgelassen. *Baeomyces, roseus, rufus* (ein so ausgezeichnetes Exemplar auf zerfallenem Torf, dass es wie eine ganz andere Pflanze aussieht), *placophyllus*, *anomalus*. *Calicium* (nur einige gemeine Species). *Opegrapha saxatilis*, *dendritica*. *Verrucaria leucocephala*, *laevata*, *maura*, *crysiboda*. *viridula*, *muralis*. *Endocarpon miniatum*, *leptophyllum*, *pulchellum*, *laete virens*, *smaragdulum*, *sinopicum*. *Pertusaria ceuthocarpa*, *crassa*. *Thelotrema lepadinum*, *melaleucum*. *Lepraria Jolithus*. (Der Verf. erklärt die Genera *Lepraria* und *Variolaria* für unzulässig und hält sie für unentwickelte Exemplare anderer Genera. Ebenso ist auch vielleicht das Genus *Isidium* zu streichen.) *Variolaria lactea*, *terricola*. *Urceolaria Acharii*. *Lecidea atrata*, *atro-alba*, *fusco-atra*, *cechumena* β. *atrocarpa*, *petraea*, *confluens*, *lapicida*, *prominula*, *parasema* (nicht *elaeochroma*), *sanguinaria*, *viridi-atra*, *geographica*, *silacea*, *Oederi*, *flavo-virescens*, *scabrosa*, *uliginosa*, *simplex*, *rivulosa*, *albo-atra*, *Lightfooti*, *pulverea* (bestimmt verschieden von *incana*. Die Apothecien sind immer schwarz und von einer glänzenden, hornartigen Substanz, welche in feuchtem Wetter beträchtlich anschwillt), *incana*, *sulphurea*, *expallens*, *coronata*, *pezizoides*, *cornea*, *ferruginea*, *icmadophila*, *microphylla*, *marmorea*, *polytropa*, *intricata* (die letzteren beiden sind vielleicht nur eine Species), *canescens*, *lucida*, *macula*, *fuliginosa*, *geomaea*, *coniops*, *stellulata*, *Salweii*. — *Lecanora exigua*, *coarctata* (vielleicht eine *Lecidea*), *squamulosa*, *glaucoma*, *thelostoma*, *ventosa*, *haematomma*, *Turneri* (vielleicht von *tartarea* nicht verschieden), *atro-rufa*, *muscorum*, *elegans*, *fulgens*, *albo-flavida*, *gelida*. — *Parmelia globulifera*, *caperata*, *conspersa*, *scortea*, *Borreri*, *saxatilis*, *omphalodes*, *proboscidea*, *perlata*, *laevigata*, *sulcata*, *reticulata*, *herbacea*, *erosa*, *lanuginosa*, *Clementi*, *caesia*, *affinis*, *conoplea* (verschieden von *affinis*), *speciosa*, *incurva*, *Fahlunensis*, *aquila*, *plumbea*, *aleurites*, *ambigua*, *sinuosa*, *physodes*, *diatrypa*, *isidioides*, *cartilaginea*. — *Sticta pulmonaria* (schwarze Schilder finden sich bei jungen und alten Pflanzen), *scrobiculata*, *limbata*, *fuliginosa*, *sylvatica* (Es findet sich eine *Sticta* mit blauen, mehligen Soridien. Vielleicht ist sie eine besondere Species, welche zwischen *sylvatica* und *scrobiculata* mitten inne steht). — *Collema nigrum*, *cristatum*, *Burgessii*, *nigrescens* (mit noch einer ähnlichen Species), *flaccidum*, *crispum*, *dermatinum*, *tremelloides*, *lacerum*, *myriococcum*, *velutinum* Ach., *ceranoides*, *muscicola*. *Solorina saccata*. *Peltidea venosa* (verschieden von *spuria*), *scutata*, *horizontalis*, *aphthosa*, *spuria* (ist vielleicht nur ein verkümmerter Zustand von *canina*, aber *canina* ist nicht synonym mit *rufescens*.) *Gyrophora polyphylla*, *erosa*, *cylindrica*, *murina*, *pellita*, *pustulata*. *Cetraria sepincola*, *glauca*. *Borrera ciliaris*, *tenella*, *furfuracea*, *flavicans*. *Evernia prunastri*. *Ramalina fraxinea*, *fastigiata*, *scopulorum*, *farinacea*. *Usnea florida*, *plicata*, *barbata*. *Alectoria jubata*. *Cornicularia tristis*, *aculeata*, *lanata*. *Isidium lutescens*, *coccodes*, *Westringii*, *microsticticum*, *paradoxum*, *corallinum*. *Sphaerophoron coralloides*, *compressum*. *Stereocaulon paschale*, *botryosum*, *cereolus*. *Cenomyce vermicularis*, *uncialis*, *rangiferina*, *pungens*, *furcata*, *caespititia*, *sparassa*, *alcicornis*, *endiviaefolia* (beide scheinen eine Species zu sein), *cervicornis*, *pyxidata*, *verticillata*, *fimbriata*, *radiata*, *cornuta*, *gracilis*, *filiformis*, *deformis*, *coccifera*, *bellidiflora*. *Pycnothelia papillaria*.

p. 57. Beobachtungen über *Fucus Labillardierii* Turn., von M. J. Berkeley. Aus dieser Species hat Kützing das Genus *Ctenodus* gebildet, welches in keine der Tribus der Florideen hineinpasst, also eine neue Tribus bilden muss.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 5. April 1844. **14. Stück.**

p. 61. *Phycologia generalis* von T. F. Kützing. Die Abbildungen werden wegen ihrer Korrektheit und minutiösen Ausführung gelobt. Der Text bleibt hinter den Abbildungen zurück. Die Anordnung ist natürlich, aber das was die Charaktere, Species, Synonyme und Literatur betrifft, befriedigt nicht. Die Phraseologie ist neu und unnöthigerweise komplicirt.

p. 78. Anzeige von Loudon's Tod. *T. P.*

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. etc.

(*Fortsetzung.*)

Decas generum plantarum hucusque non descriptorum. (S. 50—62.)

Die Beschreibungen dieser 10 neuen Gattungen sind von N. Turczaninow geliefert und betreffen meist Pflanzen aus den Sammlungen von Drège, Berlandier, Blanchet, Salzmann u. a.

1. *Holopetalum* (Resedac.) Sep. 4. subaequalia vix basi coalita. Pet. 2. integerr. exappendiculata, inter cal. lacin. posticas inserta. Disc. hypog. o. St. 7—8, filam. brevibus, anth. globosis. Caps. sessilis ovata 4-cuspidata, dentibus stigmate sessili subbilobo terminatis, 1-loc. e carpid. 4, plus quam ad medium connatis constans; plac. nerviformes ad suturas carpid., sem. plurima, irregul. reniformia *H. pumilum* (Drège coll. No. 7533.)

Ptilochaeta (Sanguisorbeae). Cal. profunde 5-part. Cor. 0. St. 10, disco perigyno, calyci adnato inserta. Carp. 2—3 circa receptaculum trigonum verticillata eique adnexa; 2 abortu asperma sericeo-pilosa, 1 intus dehisc. 1-sperm., setis longis plumosis undique vestitum. Sem. pendulum. Styli 3. Testa sem. membranacea, cotyl. carnosi apice plicati. *P. Bahiensis* (Blanchet coll. pl. Bah. No. 3131.)

Gomphostigma (Scroful. Scopariae prox.) Cal. 4-part. aeq.; Cor. rot., fauce parce pilosa, limbo 4-part. aeq. St. 4. inclusa, anth. 2-loc. oblongae muticae, loc. parallelis Caps. 2-valv. 2-loc., ovula numerosa septo affixa. Styl. simplex filif., stigma clavato-capit. *G. scoparioides* (Drège No. 8264.)

Tetraulacium (Scroful., Veron.) Cal. profunde 5-part., loc. basi subcord. inaequal. Cor. hypocr. subreg. 4-fida, loc. obtusis. St. 4. aeq., inclusa.

anth. glob. muticis 2-locul. Styl. filif. inclusus, stigma clavat. papillos. Caps. 2-loc., septicide bivalvis, valv. bipartitis. Dissep. liberum placentifer. compress.; foveolis 16, octoseriatim per paria dispositis, Sem. in foveolis nidulantia irreg. tetragono-prismatica, atra, sulcis longitud. 4, rugisque transvers. eleganter exsculpta. *T. veronicaeforme* (Blanchet pl. Bah. No. 2882.)

Xerosiphon (Amarantac.) Fl. ☿ tribract. Perig. tubulos., fere ad medium 5-fid., lac. linear. St. elongata, in tubum apice 5-fid. connata, dent. linearib. intus medio antherif., anth. linear. 1-loc. introrsae. Ovar. 1-loc. 1-ovul., ov. pendulo. Stigm. 2 sess. crassiuscula lanceol. *X. gracilis* (Blanchet coll. No. 2716.)

Lophiocarpus (Chenopod.) Fl. ☿. Sep. 5, oblonga concava ecarinata, demum haud mutata. Stam. 5, basi sepalorum inserta, iisque opposita, anth. 2-loc. sagittatae. Squam. hypog. 0. Nucula verticalis ellipsoidea 8-cost., inter costas rugulosa, basi callo insidens, sepalis involucrata, epicarpio membranaceo, endocarpio osseo. Styli 4, per paria approximati, breves, clavulati, per totam fere longitudinem stigmatosi. Sem. vertic., nucleo conforme erectum testa membranacea, embr. peripherico album, copiosum cingente, radicula cotyledonibusque hilum spectantibus. *L. polystachyus* (Reseda Drège coll. No. 2940.)

Rhinostegia (Santalac.) Fl. ☿. Perig. basi c. ovar. connatum, limbo campan. 5-fid. Lac. marginibus intus involutae, apice corniculo trigono terminatae, ad totam marginem papillis 1-serial. obsitae, intus papillis minoribus tectae. Cor. et discus hypog. 0. Filam. breviss. imberbia, anth. 2-loc. globosae. Nux 1-sper. corticata, perigonio coronata. Sem. solit. triquetrum apice placentae centralis liberae suspensum. *Rh. longifolia* (Drège No. 8169.) *Rh. brevifolia* (Drège No. 8167. et *Thesium funale* Zeyh. hb.)

Psilostachys (Euphorb. ad Hippom.) Fl. dioici. ♂ cal. 3-part. cor. 0. St. numerosa receptac. hemisphaerico-conico inserta, filam. crassis breviss., anth. 2-loc., connect. prominente. ♀ cal. 3-part. cor. 0., ovar. 3-loc., styli 3 a basi bipartiti longi linear., apice clavulati, undique glanduloso-puberi.

Fr. 3-cocc., cocc. coriac. 1-sperm. Sem. subtrigona ecaruncula ta atro-fusca albo-maculata. *P. axillaris* (Bahia, Salzmann, Clitt. design.)

Adenocline (Euphorb. ad Acalyph.) Fl. dioici 5-sep. ♂ sep. reflexa; st. 10, filam. brevibus liberis margini receptaculi insidentibus, anth. terminal. 2-loc., loc. subglob. discretis rima longitudin. intus dehiscent. Gland., fors. stam. abortiva, in parte centrali receptaculi subreniformes, brevissime stipitatae. ♀ ovar. laeve glabrum 3-loc., basi glandulis 3-stipitatum. Ovula in loc. solitaria pendula. Styli 3 reflexi, supra medium bifurcati, apicibus stigmatosis. *A. Mercurialis* (Drège No. 2301. *Acalypha acuta* Spr. fide hb. Zeyh.) *A. pauciflora* (Drège No. 3441.) *A. ovalifolia* (*Trianthema debilis* Spr. fide hb. Zeyh.). *A. humilis* (Drège No. 8223.), *A. sessilifolia* (Drège No. 1867 et 1868.)

Heterochlamys (Euphorb. ad Croton.) Fl. monoici. ♂ profunde 5-part., lac. 3 exter. herbaceis dorso corniculatis, interior. 2 membran. planis. Pet. 5, c. lac. cal. alterna linear. Gland. 0. St. 10, anth. apice filamentorum affixis 2-loc. ♀ cal. profunde 3-part., latere fissus, lacin. herbaceis, margine fimbriato-pinnatifid. Pet. 0. Gland. 3 ovatae, mucronatae, lac. calyc. oppositae et c. iis praeter mucronem ex toto concretae. Ovar. dense villosum. Caps. 3-loc. 3-cocc, cocc. 2-valv. 1-sperm. Styli 3 bis 2-part., lac. linear. apice stigmatosis. Sem. ecaruncula ta. *H. quinquenervia* (Berland. pl. mex. N. 2082.)

(*Beschluss folgt.*)

The London Journal of Botany etc., No. XXI. Sept. XXII. Oct.

Aufzählung der Pilze, von Hrn. Zeyher *in Uitenhage gesammelt*, von M. J. Berkeley, M. A. F. L. S. (S. 507—527. T. 21.)

Wenn man die Lycoperdaceen noch zu den Hymenomyceten rechnet, gehört die Masse der von Zeyher gesammelten, in Hooker's Herbarium befindlichen Pilze zu diesen und nur vier, eine *Peziza*, eine *Sphaeria* und zwei Blattparasiten zu andern. Von den Hymenomyceten gehören die meisten der Gattung *Agaricus*, ausserdem sind 4 oder 5 *Polypori*. Unter den Lycoperdaceen sind ein Paar neue Genera und *Secotium Gueinzii* Kze., aber nicht das oben beschriebene *Polyplocium inquinans*. Folgende Arten werden aber aufgeführt: *Agaricus* (*Lepiota*) *Zeyheri* n. sp. (Zeyher No. 92.) pileo amplo carnoso molli umbonato; epidermide superne in verrucas minutas deorsum in areolas subsquamosas diffracta; stipite cavo laevi immaculato bulboso; annulo mobili crasso membranaceo-marginato persistente; lamellis remotis e sporis alutaceis. — 2. *A.* (*Collybia*) *chortophilus* n. sp. (Zeyher No. 108.)

pileo convexo-plano, carnosulo subtiliter atomato-pruinoso demum glabro, stipite brevi gracili farcto pruinoso-tomentoso; lam. distantibus latiusculis crassiusculis longe decurrentibus interstitiis poroso-venosis. — 3. *A.* (*Coll.*) *omotrichus* n. sp. (Zeyh. No. 111.) pileo hemisph. demum plano subcarnoso, pilis brevibus radiantibus mollibus fascic. vestito, glabrescente; stip. gracili velutino coriaceo; lam. distant. leviter adnexis crassiusculis. — 4. *A.* (*Omph.*) *umbelliferus* L. var. *cinnabarinus* Berk. (Zeyh. No. 46.) — 5. *A.* (*Naucoria*) *semiorbicularis* Bull. (Zeyh. No. 105.) — 6. *A.* (*Nauc.*) *arenicola* n. sp. (Zeyh. No. 110.) pileo hemisph. subcarnoso glabro; stip. gossypino-farcto basi clavaeformi radicante; lam. subargillaceis latis planis dente decurrente. — 7. *A.* (*Nauc.*) *furfuraceus* Pers. (Zeyh. No. 107.) — 8. *A.* (*Galera*) *peroxydatus* n. spec. (Zeyh. No. 109.) pileo campanul. subhemisph. umbone apiculiformi membranaceo sicco ruguloso; stip. tenuissimo delicato deorsum subarcuato glabro; lam. distant. ascendentibus subangustis adnatis non ventricosis 2, sporidiis laterinis (lateritiis?) — 9. *A.* (*Psalliota*) *pratensis* L. v. *australis* Berk. (Zeyh. No. 93.) — 10. *A.* (*Psall.*) *arvensis* Schäff. (Zeyh. No. 95.) — 11. *A.* (*Psall.*) *cretaceus* Fr. (Zeyh. No. 112.) — 12. *A.* (*Coprinus*) *ephemerus* Bull. (Zeyh. No. 113.) — Zwei andere *Agarici* der Sammlung scheinen *Ag. piperitus* No. 100. und *Ag. malleus* No. 96. zu sein. — 13. *Lentinus capronatus* Fr., *Ag. strigosus* Pers. in Freyc. Voy. t. 2. f. 3. (Zeyh. No. 104.), auf altem Holz von *Portulacaria afra*. In einer Note bemerkt Berk., das nach Ansicht von Persoon's Exempl. in Paris das seinige ihm verschieden erscheine, daher *L. Zeyheri*. — 14. *Polyporus lucidus* Fr. (Zeyh. N. 91.) auf *Acacia horrida*. — 15. *P. sanguineus* Fr. (Zeyh. No. 97.), auf todten Stämmen von *Aloe africana*. — 16. *P.* (*Apus*) *Proteus* n. sp. (Zeyh. No. 116. 117. 119.) pileo coriaceo subtenui conchiformi, subflexili sessili reniformi, integro lobatoque basi plus minus effusa subzonato umbrino-fusco, pallescente velutino-hispido v. fasciculato-setoso; intus subconcolori; poris mediis rotundatis v. elongatis, dissepim. tenuibus, acie subaequali. Auf altem Holz in Wäldern. Var. *imbricata* (Zeyh. No. 118. 120.), imbricata, pileo tenui coriaceo flexili velutino-villoso v. spongioso rar. fasciculato-piloso. — 17. *P.* (*Apus*) *isidioides* n. sp. (Zeyh. No. 115.) pileo suberoso-lignoso uniformi convexo duro gilvo-ferrugineo margine subtiliter velutino ruguloso, postice setoso-scaberrimo, intus rhabarbarino; hym. plano cinnam., poris minutiss. punctif. Auf Bäumen in Wäldern. — 18. *Thelephora hirsuta* W. (Zeyh. No. 121. 122.) — 19. *Clavaria miniata* nov. spec. (Zeyh. No. 47.) parva cinnabarina, stip. tenui at-

tenuato in clavulam palmato-subbifidam compressiusculam sursum incrassato. Zwischen Moos auf Sand. — 19. (in duplo) *Peziza* (*Al. Humaria*) *epitricha* n. sp. (Zeyh. No. 58.) conferta sessilis; cupula planiuscula utrinque rubra extus rugulosa, fibrillis ramosis fuscis insidente. Auf Holz. — 20. *Sphaeria graminis* Pers. (Zeyh. No. 83.) Var. *Ehrhartae* Berk. mac. subrotundis, ascis medio tumidis. — 21. *Batarrea phalloides* Pers. (Zeyh. No. 114.) T. 22. f. 1. im Innern dieses Pilzes finden sich, ausser den verästelten farblosen Fasern und Sporen, äusserst zerbrechliche einfache, in ihrer Begrenzung unregelmässige, zugespitzte, wie die Sporen gefärbte und innen mit einem einfachen Spiralfaden versehene Zellen, sie scheinen von jenen Fasern zu entstehen, indem sich seitlich eine Zelle erhebt, wie der Verf. einen solchen Fall auch abgebildet hat. — 22. *Mycenastrum phaeotrichum* n. sp. (Zeyh. No. 90.) T. 22. f. 2. im Text hielt der Verf. diesen Pilz für *Myc. corium* Desv., aber in der Cap'schen Form ist das Capillitium purpurbraun (nicht gelb olivenfarben mit dunkeln Sporen), etwas kürzer und weniger stachelig, während die Sporen grösser sind. — 23. *Lycoperdon gemmatum* Fr. (Zeyh. (No. 102.) — 24. *L. laetum* (Zeyh. 103.) peridio subcoriaceo rimoso-areolato demum cupulari-aperto; strato sterili stipitiformi celluloso, capillitio sublenticulari subtus excavato sporisque luteis, demum fuligineo-luteis. An der Erde. — 25. *Tulostoma mammosum* Fr. (Zeyh. No. 123.) — 26 *Scolecicocarpus tener* n. gen. et sp. (Zeyh. No. 106.) Tab. 21. f. 3. Perid. commune simplex tenue membranaceum, apice indeterminate dehiscens. Peridiola minuta irregulariter subcylindrica gyrosa tomentosa; sporas longe pedicellatas minutas globosas includentia. Subglobosus stipite brevi radicato suberoso suffultus. Genus *Ciliciocarpo* Cordae proximum, differt perid. comm. non evanescenti, peridiolis flexuosis elongatis sporisque globosis stipitatis aliisque notis. Auf der Erde. — 27. *Phellorinia inquinans* n. gen. et sp. (Zeyh. No. 98.) Tab. 21. f. 4. Perid. lentum persistens suberoso-corticatum, apice irregulariter dehiscens, includens massam conglomeratam sporarum globos. immixtis floccis paucis hyalinis. Stipes validus cavus intus materia cartilaginea vestitus. Sporae flavae. Auf der Erde. — 28. *Podaxon Carcinomatis* (Zeyh. No. 99.) — 29. *Secotium Gueinzii* Kze. (Zeyh. No. 94.) — 30. *Aecidium australe* n. sp. (Zeyh. No. 9.) T. 21. f. 5. Auf den Blättern von *Melolobium*. — 31. *Uredo pilulaeformis* n. sp. (Zeyh. No. 89.) T. 21. f. 6. Zerstört das Germen einiger Juncus-Arten.

S—l.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Auf einem ziemlich guten Landwege, aber oft durch Flüsse unterbrochen, über die man auf mehr oder minder zerbrechlichen Fähren setzt, wurde die Reise durch eine um diese Jahreszeit, wo Baum und Busch noch unbelaubt und das Gefilde meist mit Wasser, Schnee oder Eis bedeckt war, hässliche Gegend nach Skal-stuga *), auf dem Felsrücken eine Meile von der norwegischen Grenze gelegen, fortgesetzt. Weiter führte der Weg über Höjfjeldtbro an Kongstue **) (Königsstube) vorbei, einem ziemlich saubern hölzernen Gebäude, das von der norwegischen Regierung erbaut worden und theilweise vom Könige als Herberge für Reisende unterhalten wird. Diese ganze Gebirgsgegend, aus theils parallel laufenden, theils in mehrern Richtungen sich kreuzenden Bergstrecken, deren Seiten mit tiefen Schneemassen bekleidet sind, bestehend, ist ganz kahl, ausser in den Thälern, wo hie und da ein Weidenbusch oder eine niedrige, krumme und wenig bezweigte Birke Schutz gegen die Stürme sucht. Nach beschwerlicher Reise wurde Suul erreicht, welches in Värdalen liegt und auf diesem Weg die erste Poststation in Norwegen ist. Da aber bis jetzt sowohl noch wenig Pflanzen bis zur Knospenbildung gelangt waren, kaum einige zur Blüthe, als auch die Insecten, deren Hervorkommen mit der Entwikkelung der Vegetation in näherer Verbindung steht, noch grösstentheils verpuppt waren, so musste für jetzt die Hoffnung zu einem guten Erfolg in dieser Gegend aufgegeben werden. Kälte und Schneegestöber gehörten zur Tagesordnung, und in Pelzkleidung naturhistorische Excursionen zu machen, passt sich nicht recht. — Sobald die Pferde gewechselt waren, wurde die Reise nach Garnäs (vormals Indal), wohin man von Suul aus drei Meilen rechnet, fortgesetzt. Der Weg zwischen beiden Stationen ist eine neue kostbare Anlage und in seiner Art ein Kunstwerk. Derselbe windet sich fast ganz und gar durch gesprengte Felsmassen, die zu beiden Seiten senkrechte hohe Wände bilden. An andern Stellen sind gemauerte Brücken hoch über den bei seinem Auslauf in den Meerbusen auf einem erweiterten und ebneren Grundboden fliessenden, hier aber zusammengepressten und in einem Strombett, das von einer Felsenspalte gebildet wird, laufenden Indals- oder Värdalsfluss. Unter oder bei diesen Brücken stürzt der Fluss seine Wogen in einen tiefen Ab-

*) Skal, eine von der Natur gemachte Oeffnung in einem Felsengebirge mit perpendikulären Wänden, stuga, Stube.

**) Stue, dänisch, Stube.

grund, von wo man zuweilen, ohne ihn gewahr zu werden, das versteckte Getöse vernimmt. Man kann sich von diesem jähen Sturz einen Begriff machen, wenn man bedenkt, dass die Senkung, die auf der schwed. Seite vom Gebirgsrücken nach Sundswall am bottnischen Meerbusen in allmähliger Neigung auf 35 Meilen (in grader Linie 27 Meilen) vertheilt ist, hier auf der norwegischen Seite von derselben Höhe bis zur Meeresfläche nur eine Strecke von 5 Meilen ausmacht. Die Tannenfichte (*Pinus Abies* L.) und Birke sind hier das herrschende Waldgewächs, worunter man hie und da eine Vogelbeere und Espe gemischt findet. Die Kiefer (*Pin. sylv.* L.) hörte bereits im Kirchspiel Mörsil, oder bestimmter bei Hjerpe-Skans (Schanze) auf, den Wald zu bilden. Von da aus wird sie sehr selten und um Skal-stuga rechnet man auf eine Quadratmeile 5 bis 6 drei bis vier Fuss hohe Kiefern. Aber auf der norwegischen Seite beginnt sie bald wieder und zeigt sich in Menge; schon bei Garnäs geht man durch kleine Kiefernwäldchen. Es sind zwar die östlichen Gebirge nur in geringer Entfernung von hier, aber die Nähe des Meeres mildert das Klima stets. *Stellaria nemorum*, *Cardamine amara*, *Salix pentandra* ♂, *Polypodium Phegopteris* und *Dryopteris*, beide allgemein, *Struthiopteris* mit Sporen, häufig im Thal von Garnäs, *Sphaerophoron coralloides* Fr. und einige andere blühende Gewächse wurden hier gesammelt.

Den 2. Juli ging die Reise von Garnäs an Näs und Värdalstören, eher eine Fischeransiedelung als eine Stadt zu nennen, vorbei, nach Thynäs im Skogn (Wald), das zu längerem Aufenthalte einlud. In dieser Gegend, die die Umgebung des grossen Levanger Binnenwassers bildet, von wo das Schneegebirge entfernt ist und nur eine mit Wald bewachsene hohe Bergspitze an die Küste ausstreckt, hat die Natur viele ihrer Reichthümer aufgehäuft. Die meisten der Nordseeküste angehörigen bekannten Insektformen und gegen 50 neue Arten wurden daselbst gesammelt. Nordland im Norden, die Meerinseln im Westen, die durch Blytt's und Lindblom's botanische Beobachtungen bekannte Gegend von Trondhjem im Süden und die Gebirgsstrecken im Osten, haben von ihren Gewächsen etwas zu Skogn's und Värdalen's Flora beitragen müssen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Personal-Notizen.

Am 1. Nov. v. J. starb zu Prag Dr. Jul. Vinc. Edler v. Krombholz, k. k. Gubernialrath u. ord. Prof. der Physiologie und höhern Anatomie an der Univ. zu Prag, geb. zu Polic im Leitmeritzer Kreise am 18. Dec. 1782.

Kurze Notizen.

Am 14. Febr. 1691 kam E. Kämpfer auf seiner Rückreise von Nangasacki bei einem wegen seiner Grösse berühmten Kampferbaum vorbei, der dem Augenschein nach unten 6 Klafter dick, aber hohl war und nicht gemessen werden konnte, weil er am Rücken eines Hügels stand. Siebold fand diesen Baum 1826 noch am Leben, sein Umfang betrug nach seiner Messung 16,884 Meter, ungefähr 53 Wiener Fuss, in der Höhlung hatten 15 Menschen Platz.

Iter botanicum in Hispaniam meridionalem botanicis indicit

H. M. Willkomm, Bacc. med.

Iter botanicum per Hispaniae provincias meridionales a cl. *Pritzelio* botanicis jam indictum, sed ab eo in meliorem fortunam dilatum vere hujus anni ineunte suscipere paratus sum. Ad littora Valentina appulsus totam maris mediterranei oram inde ab urbe Valencia usque ad agrum Gaditanum montesque regni Granatensis et Andalusiae, Cuesta de Viocar, Sierra Nevada et Sierra de Cordoba dictos, diligentius perscrutari, regionesque Fluvio Guadalquivir adjacentes perlustrare volo. Ceterum plantas et phanerogamas et cryptogamas colligere studebo. —

Qui stirpium in hoc itinere colligendarum cupidi sunt botanici, litteras suas mittant ad cl. Dr. *Gustavum Kunze*, botanices professorem Lipsiensem. Collectiones integrae omnium plantarum per unum annum colligendarum, quarum numerum vel iniquiore itineris fortuna ultra mille species excessurum esse spero, pretio 50 thalerorum Borussicorum (200 Fl. gall.) empturis praebebuntur, singulae autem centuriae pretio 7 thalerorum. Praeterea rariorum stirpium bulbi, tubera et semina in usum hortorum botanicorum colligenda curabo. Et quidem semicenturia bulborum ac tuberum pretio 5 thalerorum, semicenturia autem seminum pretio 3 thalerorum prostabit.

Dat. **Lipsiae,**
ad d. 12. *mens. Mart.* 1844.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

1.
460

2.
460

3
460

4
288

5
288.

6
288

7.
288.

8.
460

10
460

11.
460.

13.
460

12.
460.

14
460.

15
460.

16.
460

9.
460

17.
460

18
460

19.
460

20.
460

21
460

22.

23.

24.
575

25
575

26.
575.

27
460

28
460

29.
460.

30
460

31
460

32.
285

33
700

34
450

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 12. April 1844.** **15. Stück.**

Einige Bemerkungen über den Bau der vegetabilischen Zelle.

Von

Hugo Mohl.

(Hierzu Tafel II.)

Bei meinen phytotomischen Untersuchungen stiessen mir wiederholt einzelne Erscheinungen auf, welche zwar nicht gerade im Widerspruche mit der von mir aufgestellten Ansicht, dass die Wandung der Zellen und Gefässe aus einer primären, äusseren, undurchlöcherten und aus einer secundären, meist von Oeffnungen durchbrochenen, aus übereinander liegenden Schichten bestehenden Membran zusammengesetzt sei, standen, welche ich aber auch nicht mit den übrigen mir bekannten Erscheinungen in Zusammenhang zu bringen wusste. Hieher gehörte namentlich eine schnell vorübergehende Erscheinung, welche ich nur einmal beobachtete und welche mich damals in hohem Grade frappirte. Ich sah nämlich schon vor Jahren, als ich eine frische *Jungermannia* unter Wasser betrachtete, in einer Zelle einer ihrer Blätter die Chlorophyllkörner nicht, wie es sonst bei den Jungermannien gewöhnlich ist und auch in den übrigen Zellen der Blätter stattfand, an den Wandungen der Zelle anliegen, sondern in der Mitte der Zelle zu einer kugelförmigen Masse vereinigt, welche sich plötzlich ausdehnte, die Gestalt einer dünnhäutigen, die Chlorophyllkörner einschliessenden Zelle annahm und sich schnell vergrösserte, bis sie nach wenigen Sekunden den ganzen Raum der Blattzelle ausfüllte und nun von der Wandung derselben, an welche sie sich genau anlegte, nicht mehr unterschieden werden konnte. In dieser mir damals unerklärlichen Erscheinung gab sich ein Structurverhältniss kund, dessen nähere Erforschung lange Zeit meinen Bemühungen trotzte. Als nun in neueren Zeiten Kützing bekannt machte, dass die Elementarorgane der Algen aus mehreren ineinander geschachtelten Zellen bestehen und diese Ansicht neuerlichst in seiner Phycologia generalis näher auseinander setzte und durch prachtvolle Abbildungen erläuterte, als mir Meneghini, mit welchem ich über diese Ansicht sprach, sagte, dass auch er bei *Zygnema* eine innere Zelle annehme, als Hartig (Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzen. 1843) eine Lehre von der Entwicklungsweise der Zellmembranen aufstellte, welche das gerade Gegentheil von der meinigen ist, so fand ich in diesen Umständen eine Aufforderung, die Zellwandung einer neuen Untersuchung zu unterwerfen.

Da die Resultate dieser Untersuchung mit besonderer Rücksicht auf Hartig's Schrift im Folgenden dargestellt sind, so ist wohl eine kurze Anführung der Hauptsätze der Hartig'schen Theorie nicht überflüssig. Es besteht nach derselben die Zellwandung aus drei übereinanderliegenden Häuten. Die innerste, die *Ptychode*, ist die zuerst entwickelte; die Ptychoden jugendlicher Zellen berühren sich daher unmittelbar und sind entweder an einzelnen, runden Stellen oder in Streifen, welche in spiraliger Richtung verlaufen, unter einander verwachsen. Später scheidet sich an den Stellen, an welchen keine Verwachsung eingetreten ist, eine Masse aus, welche zu derjenigen Schichte, welche ich secundäre Zellmembran nannte, erhärtet und welcher Hartig den Namen der *Asthate* beilegt; endlich bildet sich zwischen den Astathen der benachbarten Zellen ein, beiden Zellen gemeinschaftlicher Kitt, die *Eustathe*. Diese stellt die bisher als primäre Membran betrachtete Schichte dar, sie findet sich in manchen Fällen nicht rings um die ganze Zelle, sondern nur an den, durch einen Intercellulargang begrenzten Stellen. Die drei genannten Schichten unterscheiden sich von einander durch ihr Verhalten zu Jod und Schwefelsäure. Tränkt man nämlich eine Zelle mit Jodtinctur und lässt man alsdann verdünnte Schwefelsäure auf sie einwirken, so färben sich die Ptychode und die Eustathe gelb, während die Astathe blau wird und bedeutend aufquillt. Diese verschiedene Färbung lässt nicht blos die Ptychode von der Astathe unterscheiden, sondern sie lässt auch erkennen, dass die erstere die Tüpfelkanäle auskleidet.

I. *Der Primordialschlauch.*

Meine Untersuchungen waren zunächst auf die Auffindung der Ptychode gerichtet. Das Resultat derselben ist folgendes.

Untersucht man den einjährigen Trieb eines Baumes oder den Stamm einer einjährigen Pflanze, welche man vor Vollendung ihres Längewachsthumes in Branntwein legte und längere Zeit in demselben aufbewahrte, so findet man in allen denjenigen Zellen und Gefässen, deren secundäre Schichten ihre vollständige Ausbildung noch nicht erreicht haben, eine innere Membran, welche sich von den übrigen Zellhäuten auffallend unterscheidet. Diese Membran stellt eine vollständig geschlossene, dünnwandige, zellenähnliche Blase dar, welche in der frischen Pflanze genau an der innern Wandung der Zelle anliegt und deshalb der Untersuchung entgeht, während sie bei den in Branntwein aufbewahrten Exemplaren zusammengezogen ist und sich mehr oder weniger von der Zellhaut ablöste. Bei Exemplaren, welche schon seit einer Reihe von Jahren in Branntwein lagen, zeigt diese Membran zuweilen eine gelbliche Färbung und ist alsdann leicht zu erkennen; bei solchen, die erst einige Monate in Branntwein liegen, ist sie dagegen ungefärbt, sehr durchsichtig und leicht zu übersehen. In diesen Fällen ist sie durch verdünnte Jodtinctur leicht sichtbar zu machen, indem sie durch dieselbe gelb oder braun gefärbt wird. Ich fand dieses innere, zellenähnliche Gebilde, welches ich aus später zu erörternden Gründen *Primordialschlauch*, *utriculus primordialis* nennen will, in gleich vollkommenem Zustande in einer Reihe von dicotylen Gewächsen, die ich auf die angegebene Weise untersuchte, z. B. bei *Sambucus Ebulus* (Fig. 7.), *Ficus Carica*, *Pinus sylvestris* (Fig. 1.), *Asclepias syriaca*, *Hoya carnosa*, *Euphorbia canariensis* (Fig. 6.), *Caput medusae* u. s. w. Bei den Monocotylen lässt es sich auf dieselbe Weise in den Zellen an der Spitze des Stammes und der Wurzel auffinden. Da es sich in jeder Pflanze, die ich auf dasselbe untersuchte, fand, so ist an seinem allgemeinen Vorkommen nicht zu zweifeln.

Je nach dem Alter, welches der Zweig erreicht hatte, findet man den Primordialschlauch in allen, oder nur noch in einem Theile der Zellen und Gefässe. In sehr jungen, erst wenige Linien langen Internodien, in welchen sich der Holzcylinder erst zu bilden anfängt und noch in allen seinen Theilen aus dünnwandigen Elementarorganen besteht, finden sich die Primordialschläuche in allen Zellen und Gefässen, bei weiterer Ausbildung des Holzcylinders ist dieses nicht mehr der Fall. Es sind desshalb halb entwickelte Internodien die geeignetsten, um sich eine Uebersicht über das Verhältniss des Primordialschlauches zur Ausbildung der Zellwandung zu verschaffen. Man findet in solchen zur Hälfte herangewachsenen Internodien den Primordialschlauch unter der Form einer vollkommen geschlossenen Zelle in allen Elementarorganen der Rinde, der Cambiumschichte und des Markes, dagegen nicht mehr in den bereits dickwandig gewordenen Zellen und Gefässen des Holzes. In allen Zellen, welche körnige Bildungen (Chlorophyllkörner, Amylumkörner u. s. w.) enthalten, liegen diese im Primordialschlauche und haben sich mit demselben von der Zellwand abgelöst; wenn der Zellenkern noch vorhanden ist wie in den Zellen der Cambiumschichte (Fig. 7. aus *Sambucus Ebulus*), so liegt dieser ebenfalls in dem Primordialschlauche und zwar gewöhnlich auf seiner innern Wandung angeheftet, seltener in seinem Centrum, in welchem Falle er durch schleimige Fäden mit der Wandung des Schlauches in Verbindung steht. Die Wandung des Primordialschlauches ist nicht vollkommen glatt, wie die Zellwandung, sondern feinkörnig. In den in Branntwein aufbewahrten Exemplaren bietet sie dem Messer einen hinreichenden Widerstand dar, um bei Querschnitten ebenso, wie die Zellwandung, durchgeschnitten zu werden, so dass sie unter der Form eines mehr oder weniger zusammengefalteten Ringes in der Zellhöhlung gefunden wird (Fig. 1. aus *Pinus sylvestris*). Nicht selten liegt aber auch der Primordialschlauch völlig lose in der Zelle, wesshalb er nicht selten auf zarten Querschnitten aus der Zelle herausfällt. Bringt man verdünnte Schwefelsäure auf das mit Jod behandelte Präparat, so färben sich gewöhnlich die vorher ungefärbten Zellwandungen unter Aufschwellen blau, während der Primordialschlauch seine Form nicht ändert und eine dunklere gelbbraune Farbe annimmt. In concentrirter Schwefelsäure verliert seine Membran ihren Zusammenhalt.

Das Vorausgehende könnte schliessen lassen, dass Hartig diesen Primordialschlauch gekannt und als Ptychode beschrieben habe, allein das gleich Anzuführende wird beweisen, dass Hartig unter seiner Ptychode etwas ganz anderes verstand. Er beschreibt nämlich die Ptychode als die innerste Haut der erwachsenen Zellen und Gefässe, während in diesen längst jede Spur des Primordialschlauches verschwunden ist. Verfolgt man nämlich denselben in etwas herangewachsenen Internodien, so zeigt es sich, dass er mit dem höheren Alter der Zellen die wesentlichsten Veränderungen erleidet. Es beginnen diese gleichzeitig oder in kurz auf einander folgenden Zeiten an verschiedenen Theilen des Stammes, einentheils in den innersten Schichten des Holzes, anderntheils in den Zellen der mittleren Rindenschichte und im Centrum des Markes, und schreiten mit dem höhern Alter der Pflanze von diesen Stel-

len auf die übrigen Theile der Pflanze weiter. Diese Veränderungen sind theils wegen der bedeutenderen Grösse der Zellen, theils wegen der geringeren Dicke und grösseren Durchsichtigkeit ihrer Wandungen leichter in den Parenchymzellen zu verfolgen, als in den Prosenchymzellen und Gefässen des Holzes. Sie bestehen im allgemeinen darin, dass je älter die Zelle wird und je mehr sich ihre Wandung durch Ablagerung von secundären Schichten verdickt, der Primordialschlauch sich desto mehr verdünnt und seiner Auflösung entgegen geht. Hiebei kommen zwei Modificationen vor. Entweder findet man nämlich in den älteren Zellen den Primordialschlauch fester an den Zellwandungen anhängend und in Form eines dünnen Ueberzuges über die innere Fläche der Zelle ausgebreitet, in welchem Falle er nur an der gelben Färbung, die er von Jod annimmt und an der feinkörnigen Structur erkennbar ist, oder man findet ihn, wie in den jüngeren Zellen von der Zellmembran abgelöst, aber nicht mehr unter der Form einer geschlossenen Zelle, sondern in Form eines unregelmässigen Netzes von breiteren und schmaleren hautförmigen, mit feinen Körnern besetzten Lappen und Fäden, wie man ein solches schleimiges und mit Jod sich gelb färbendes Netzwerk auch häufig auf der innern Wandung frischer Zellen verlaufen sieht. Die erstere Modification findet sich z. B. in den Markzellen von *Pinus sylvestris*, die zweite in denen von *Asclepias syriaca* (Fig. 5.). Untersucht man noch ältere Internodien, so verschwindet der Primordialschlauch endlich spurlos; bei verschiedenen Pflanzen geschieht dieses in verschieden später Zeit, früher in holzigen Gewächsen als in Saftpflanzen, in deren Mark und besonders in deren äusseren Rindenzellen der Primordialschlauch auch noch in später Zeit sehr schön gefunden wird, z. B. bei Cactus, bei den fleischigen Euphorbien (Fig. 6.).

Dass auf analoge Weise auch in den Elementarorganen des Holzes, bald nachdem sich ihre secundären Schichten abzulagern anfangen, der Primordialschlauch verschwindet, davon kann man sich sowohl bei den Gefässen und Holzzellen der Laubpflanzen, als an den punctirten Röhren der Coniferen überzeugen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Einige Worte über *Cheilanthes fimbriata* Vis.

Die Beschreibung der Art in R. de Visiani flora Dalmatica S. 42. 43. und die Figur auf Taf. I. f. 1. hatten längst mein Interesse erregt; ich glaubte aber ein Urtheil über die Art doch bis zur Ansicht eines Exemplars verschieben zu müssen. Durch die Freundschaft des Entdeckers ist mir ein Wedel

kürzlich zugekommen und er veranlasst mich zu folgenden Bemerkungen. Der Farrn scheint zu den Pflanzen zu gehören, welche in Dalmatien ihre *westliche* Grenze finden. In dem *Aspidium* (*Nephrodium*) *affine* F. et M. (non Wall. nec Lowe) auf der Reise Sr. Maj. des Königs von Sachsen im J. 1838 bei Cattaro *) entdeckt, bietet sich ein zweites hierher gehöriges Beispiel aus der Familie der Farrn. Die obige Cheilanthes ist nämlich vollkommen gleich mit der in den südöstlichen asiatischen Provinzen des russischen Reichs vorkommenden *Cheilanthes Szovitsi* F. et M. Meine Sammlung besitzt aus Herrn v. Fischer's wohlwollenden Mittheilungen dieselbe Art, nur in einer etwas gedrängteren Form des Wedels, im Chanat Carabagh von Szovits gesammelt. Unter den Farrn, welche Prof. K. Koch von seiner ersten caucasischen Reise mitbrachte und zur Untersuchung an mich sandte, fand ich dieselbe Art in einer Form, welche mit der abgebildeten dalmatischen vollkommen übereinstimmt.

Dass diese *Ch. Szovitsi* irgendwo beschrieben sei, ist mir unbekannt geblieben. Der Name kommt aber nicht nur im Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Tom. VI. p. 260. und zwar mit dem näher bestimmten Stand- und Fundorte „in rupibus prope castellum Schuschin" **) vor; sondern ist auch in Presl's tentamen pteridographiae p. 160. unter den ächten Arten der Gattung §. I. A., jedoch an keinem passenden Platze, erwähnt. Wie schon in der Flora Dalmatica richtig bemerkt wird, steht nämlich *Ch. fimbriata* der *Ch. odora*, mit der sie sogar in Gesellschaft vorkömmt, nahe; unterscheidet sich aber davon, wie von allen übrigen verwandten Arten, durch die, nur an dem umgeschlagenen, zum falschen Schleierchen verdünnten Rande der Fiederblättchen stehenden häufigen langen, gegliederten, haarförmigen Spreublättchen. An Spindel und Strunk finden sich ausserdem noch breitere, linien-lanzettförmige braune Spreublättchen, besonders zahlreich an der Spindel. Alles Weitere giebt die Visiani'sche Beschreibung.

Wenn, wie ich glaube, der Fischer und Meyer'sche Name noch ohne Diagnose und Beschreibung ist, müsste *Ch. fimbriata* Vis. Geltung erhalten.

G. Kunze.

Literatur.

Hooker, Species filicum etc.

(*Fortsetzung.*)

1. *Cyathea* Sm., *Polypodii* spec. auct., *Sphaeropteris* Bernh. (non Wall.), *Schizocaena* J. Sm.

*) Nach der Etiquette eines verglichenen Exemplars; Montenegro nach Biasoletto viaggio ecc. p. 215.

**) Richtiger Schuschi, Residenz des Chans von Carabagh.

Disphenia Presl. (Den Charakter der zuletzt erwähnten Gattung, das im reifern Alter gespaltene Receptaculum, hält der Verf. für einen zufälligen. Mir selbst erscheint er beachtenswerth, auf innerem, physiologischen Grunde beruhend, und ich fand ihn nicht nur bei *C. arborea*, sondern auch bei einer noch unbeschriebenen javanischen Art beständig. *D. aculeata* konnte ich noch nicht deshalb untersuchen. Jedenfalls möchte die Gattung einer weiteren Prüfung wohl noch werth sein.)

Die Gattung *Cyathea* zerfällt in 2 Subgenera:

1. *Notocarpia* Presl. Die Fruchthaufen auf dem Verlauf einer Vena oder Venula, nicht an der Gabelung inserirt. *Schizocaena* J. Sm. Hook. gen. fil. t. 2. No. 1—5. und

2. *Eucyathea.* Die Fruchthaufen in den Achseln der gabeligen Venen. Hook. gen. fil. t. 23. No. 6—40. Die Arten der letztern Abtheilung erklärt H. für sehr schwierig in der Bestimmung der Arten.

Subg. I. No. 1. *C. sinuata* H. et Gr. ic. fil. t. 106. Ceylon. Sehr auffallend. Der Stamm nur ungefähr 1 Zoll im Durchmesser haltend.

2. *C. Brunonis* Wall. Cat. No. 179. Hook. gen. fil. t. 2. *C. longifolia* Wall. Herb. 1823. Pulo-Penang Wall. etc., Malacca, Cuming No. 375. Das Indusium gelappt oder geschlitzt aufspringend. Der Stamm noch unbekannt.

3. *C. Mexicana* Schlechtd. Linnaea V. Presl. tent. Pteridogr. t. 1. f. 8. Martens et Galeotti fil. mexic. (und No. 6335 statt 6334), (nicht Hook. pl. Hartweg.) Xalapa; von dem Charakter der Untergattung bisweilen etwas abweichend.

Zweifelhafte Arten der Section.

4? *C. laevigata* W. Herb., Klfs. En. und nach Presl. auch *C. madagascariensis* Klfs. en.

5? *C. marattioides* W. Hb., Klfs. En. Beide sind dem Verf. unbekannt.

II. *Eucyathea.* * Arten aus Westindien, Mexiko und Südamerika.

6. *C. arborea* Sm! *α. nigrescens.* Polypod. L. Plum. t. 1 et 2. *Disphenia* Presl. (s. oben). *C. guadelupensis* Spr. (t. Presl.) *C. bisulca* s. *affinis* Schk. t. 132 b. und 132 c. (t. Klfs.) *β. pallida. C. elegans* Heward mag. of nat. hist. 1838. p. 466. Hook. gen. fil. t. 23. Jamaika etc. und wahrscheinlich die westindischen Inseln überhaupt. Ilheos, Brasilien, Moricand (als *Sternbergii*). — Hier sind, wie ich glaube, mit *C. arborea* zwei verschiedene Arten verwechselt. Die eine unter α. mit begriffene ist sicher *C. Sternbergii* Pohl, da ich die Bestimmung an Moricand mittheilte und *β. elegans* Hew., welche keine *Disphenia* ist und die ich nach Vergleich Martius'scher Exemplare unbezweifelt für *C. Grevilleana* Mart. halte. Man s. weiter unten No. 20. und *C. Sternbergii* No. 21.

7. *C. Serra* W. Tab. IX. A. *C. guadelupensis* Spr. Nov. Act. N. Cur. 1821. (s. oben bei *arborea*). *Hemitelia Serra* Desv. (ohne Citat). Caracas Bredem. W. Jamaica Bancroft, St. Vincent, Rev. L. Guilding. Guadeloupe Parker. Serra de Batatho Brasilien. Gardner. No. 2990. Ueber diese mir unbekannte Art vermag ich nichts zu sagen.

8. *C. Imrayana* Hook. Tab. IX. B. und eine var. *β. subnudata.* Dominica Imray, Jamaica Bancrft. *β.* ebendaher derselbe und Wiles. Durch häutiges aber brüchiges, unregelmässig sich öffnendes Schleierchen charakteristisch. Mir noch unbekannt.

9. *C. muricata* W. (nec Sieb.) Kaulf. en.? „Plum. fil. t. 4." Martinique, Plumier. Der Verf. nimmt an, dass *C. muricata* Sieb., welche Kaulf. bestimmte und für gleich mit der Willdenow'schen Art erklärte, nach Fl. mixta No. 337. nicht hierher gehöre, sondern eine *Alsophila* und zwar *A. aspera* Br.? No. 10. sei. Die Flora mixta wurde aber von Sieb. meist aus den Ueberbleibseln der früher ausgegebenen Sammlungen gebildet. Nun ist Sieb. Fl. Martinic. No. 374., welche ich vor Augen habe, eine so ächte *Cyathea* als irgend eine und sicher auch *C. muricata* W. Kaulfs. — Leider fehlt mir die Nummer der Fl. mixta. Es muss aber jedenfalls eine Verwechslung darin vorgekommen sein.

10. *C. aspera* Sw. syn. Polyp. L. Plum. fil. t. 3. (non *Alsoph. aspera* H. et Gr. ic. fil.?) Auch diese Art ist dem Verf. zweifelhaft und ich selbst kann nichts zur Erläuterung derselben beitragen. Nach Kaulf. Beobachtung würde dieselbe jetzt zu *Disphenia* Pr. gehören. Ebendahin gehört die vom Verf. nicht gesehene

11. *C. aculeata* W. Hb. Spr. Kaulf. *Disphenia* Presl. tent. pterid. t. 1. f. 13. Hispaniola, Portoricco.

12. *C. cuspidata* Kze. Tab. XII. A. Syn. fil. Pöpp. et Mart. ic. pl. cryptog. Bras. Maynas, Pöppig. Sie wird mit *C. arborea* verglichen.

13. *C. divergens* Kze. Tab. XI. A. Syn. fil. Pöpp. Mart. l. l. Peru, Pöppig.

14. *C. equestris* Kze. l. l. Peru, Pöpp. Von dieser ausgezeichneten, H. unbekannten Art, werde ich in meiner Fortsetzung von Schkuhrs Farrnkräutern eine Abbildung mittheilen.

15. *C. vestita* Mart. l. l. t. 52. Brasilien. Mart. Serra de Piloes Pohl. Serra de Araripe Gardn. (No. 1907). Die Vergleichung Martius'scher und Pohl'scher Exemplare hat mir gezeigt, dass diese Art zu der schon 1825 publicirten *C. Delgadii* Pohl gehört, welche der Verf. unter No. 21 als ihm unbekannt aufführt.

16. *C. hirtula* Mart. l. l. t. 52. Brasilien. Blieb H. unbekannt.

17. *C. Schanschin* Mart. l. l. t. 54. *C. oligocarpa* Kze. syn. etc. *C. Mexicana* Hook. in Benth. pl.

Hartweg. *C. Mexicanae* affin. et *Alsophila fulva* Mart. et Gal. fil. mex. p. 80 et 78. t. 23. (Sori ungenau). Durch einen grossen Theil Brasiliens, Mart., Sellow, Gardn. (No. 5955.); in Peru, Hänke, Pöpp., Mathews und in Mexiko Galeotti (No. 6347 u. 6346.). Dass meine *C. oligocarpa* nur eine armfrüchtige Form der, übrigens zu gleicher Zeit publizirten, *C. Schanschin* sei, wie schon Martius anführt, davon bin ich jetzt überzeugt und habe diese Meinung auch schon ausgesprochen. (Gersdorf Repertor. IV. p. 276.).

18. *C. Gardneri* Hook. Tab. X. B. Bras. Gardn. (No. 5238 u. 5333). Diese schon von Pohl gesammelte Art habe ich im Wiener Museum und einigen Korrespondenten als *C. superfusa* mihi bezeichnet. Es ist eine durch die Verbreitung der Sori leicht zu unterscheidende Art.

19. *C. Beyrichiana* Presl. tent. Pterid. (nomen) Hook. ic. pl. t. 623. *Alsophila stipulacea* Beyr. herb. Brasilien, Sellow, Beyr., Gardn. No. 135. Der scharfsichtige Verf. hat die bei dieser Art sehr eigenthümliche Beschaffenheit des Indusiums, welches nur in einer Hälfte des Kreises stehen bleibt, nicht unbeachtet gelassen. Ein zweites Beispiel fand H. an *C. Walkerae* (No. 31). Zu *Hemitelia* können diese Arten gleichwohl nicht gebracht werden. Eine reicher fructificirende Form der Art hatte ich früher im Herbar der St. Petersburger Akademie als *C. Bongardiana* bezeichnet.

20. *C. Grevilleana* Mart. l. l. Jamaika, Greville. Ueber diese Art, die mir aus des Autors Herbar bekannt ist und von welcher ich durch die Hrn. v. Römer und Shuttleworth Theile der Pflanze, von Wiles in Jamaika gesammelt, besitze, ist sowohl der Verf. als Greville in Zweifel und Letzterer will sie sogar für *Alsoph. aspera* halten. Ich kann jedoch versichern, dass *C. Grevilleana* gleich ist mit *C. elegans* Hew. Hook. gen. fil. t. 23. Hier (s. oben) wird diese Art mit *C. arborea* als β. vereinigt. Sie stimmt aber, wenn man *Disphenia* Presl. annimmt, nicht einmal der Gattung nach damit überein. Durch die sich sehr regelmässig becherförmig öffnenden Indusien und das gedehnte, ungespaltene Receptaculum, ist diese Art ausgezeichnet genug. — Zweifelhafte Arten aus Westindien, Mexiko und Südamerika:

21. *C. Delgadii* Pohl (s. oben No. 15).

22. *C. Sternbergii* Pohl (s. ob. unter No. 1). Der Verf. sagt hier: beide Arten scheinen in Sternbg's. Flora Orbis Primig. erwähnt und vielleicht beschrieben (allerdings!), aber wenn dem so ist, habe ich nicht Zugang zu dem Werke. Dass Sternberg's berühmte Flora der Vorwelt nicht in London zu finden sei, nimmt uns Wunder. Die Verschiedenheiten der *C. Sternbergii* Pohl von *C. arborea*, unter welcher der Verf., wie oben gedacht, sie begriff, werde ich an einem andern Orte (Endl. et Mart. fl. Brasil.) auseinandersetzen.

23. *C. Tussacii* Desv. Prodr. Jamaika, Tussac. Die Art wird als der *C. glauca* verwandt bezeichnet, welche von Mauritius ist, und H. bemerkt, dass er zwischen den Cyatheaceen der östlichen und westlichen Welt immer wenig Aehnlichkeit gefunden habe und die gegenwärtige wahrscheinlich nur eine blosse Abart von *C. arborea* sei. Diese Art glaube ich in der Pinnula eines Farrn von St. Vincent aus Requien's Herbar zu erkennen, welche von Hook. dorthin mitgetheilt wurde. Sie steht der *C. Sternbergii* nahe und ist wahrscheinlich hier unter *C. arborea* von St. Vincent verstanden.

24. *C. polypodioides* Sw. Brasilien. Hiervon sagt der Verf. nur: er könne sie in Swartz nicht finden. Wäre es möglich, dass ihm die Swartz'sche Bearbeitung der von Freireiss in Brasilien gesammelten Farrn (Vetensk. academ. Handlingar Stockholm 1817) gänzlich unbekannt geblieben sei? — Die obige Art, von welcher Swartz sagt: *C. ripariae* prae ceteris affinis, sed diversa, ist der Farrn, welchen Martius und neuerlich Gardn. in Brasilien fanden und für gleich mit der Capischen *Hemitelia*, *Amphicosmia*, hier *Alsophila riparia*, erklärten und welchen Hook., uneingedenk seiner eben angeführten Aeusserung bei *C. Tussacii*, auch für übereinstimmend hält. Mehr hierüber in den Farrn der Fl. Brasil.

25. *C. woodwardioides* Kaulf. en. fil. Vaterland unbekannt. Vom Verf. nicht gesehen.

26. *C. Sellowiana* Presl. (*aculeata* Herb. Berol. No. 88.). Brasilien. Meine Bemerkungen über diesen Farrn findet man weiter unten bei *Alsophila paleolata* (No. 22). Aus der hier geschlossenen Abtheilung der südamerikanischen Cyatheen sind mir noch 3 ausgezeichnete Arten bekannt.

** Südafrikanische Arten.

27. *C. Drègei* Kze. Tab. X. B. rec. nov. fil. cap. Linn. XIII. β. blasser, die Abschnitte gesägt, die Wolle unten gelb, vorzüglich die Spindel wollig. Tab. XVII. A. Südafrika, Drège; Macalisberg 26° s. Br. Burke. Die Abart findet sich eben so wenig als die folgende Art in meiner Sammlung der Burke'schen Pflanzen. Die Hauptform hat neuerlich Gueinzius von Port Natal gesandt und die Sporen haben im Leipziger bot. Garten gekeimt.

28. *C. Burkei* Hook. Tab. XVII. B. Macalisberg. Südafrika, Burke, (Reisender von Lord Derby). Der vorigen verwandt und die zweite Art der Cyatheaceen vom Festlande Afrikas.

*** Arten von Ostindien und den Inseln des stillen Oceans und Neuseeland.

29. *C. canaliculata* W. Hb. Tab. XI. B. Spr. Syst. *C. Borbonica* Poir. *C. Mascarena* Sw. Berl. Mag. (nach Desvaux), β. Spindel sehr schwarz gefärbt. *C. melanocaula* Desv.; γ. *latifolia*; Fiederchen 1 Fuss lang, 3 Z. breit, meist bis zur Spitze gefiedert. Isle de France und Bourbon. (Poiret), Bojer, Sieber (Syn. fil. No. 59. und Fl. mixta No. 305.) Madagaskar, Desv. — γ. Maurit. Bojer, Sieber (Fl. mixta No. 304). Dieser Farrn ist durch Sieb. sehr verbreitet. Auf Madagaskar kommt eine verwandte Art oder Abart (*C. Goudotii* Hb. Kze.) mit sparsam verzweigten, weitläufig gestellten und stärker vortretenden Adern vor, wovon ich Bruchstücke durch Goudot besitze, der, wenigstens bis 1834, leider grössere Farrn nicht anders sammelte.

30. *C. excelsa* Sw. Tab. XII. B. syn. fil. Presl. tent. pterid. t. 1. f. 15. *C. arborea* Bory non Sm.) Bourbon Bory, Carmichael, Maurit. Bojer. Die Sieber'schen Sammlungen von letzterer Insel: Syn. fil. No. 58. und Fl. mixta No. 303. sind nicht citirt; gehören aber jedenfalls hierher.

31. *C. Walkerae* Hook. ic. pl. t. 647. Adam's Peak, auf Ceylon, Mme. Walker. Auf das halbseitige Indusium dieser, auch sonst wohl unterschiedenen Art, ist schon oben (bei *C. Beyrichiana* No. 19.) aufmerksam gemacht worden.

32. *C. spinulosa* Wall. Tab. XII. C. (nicht XIV. C.) Wall. Herb. 1823. Cat. 178. Nepal Wall., Madras Dr. Wight No. 149. Der *C. excelsa* verwandt, Strunk und unterer Theil der Spindel stachlig. Wie die vorige mir unbekannt.

33. *C. glauca* Bory. W. spec. (und Kaulf. en.). Bourbon, Bory de St. Vinc. Die wohl unterschiedene Art, welche Blume zweifelhaft zu seiner *Alsoph. glauca* (s. unt. *A. contaminans* Wall. No. 48.) zog, besitze ich von dem Entdecker in einer Pinnula. H. sah sie nicht.

34. *C. crenulata* Blume en. pl. Jav.

35. *C. Javanica* Blume l. l. und

36. *C.? Celebica* Blume l. l., sämmtlich aus Java, sind H. unbekannt. *C. Javanica* Bl. glaube ich in einer von Dr. Mertens auf Ualan gesammelten, und von der St. Petersburger Akademie mir mitgetheilten Pflanze zu erkennen; doch bin ich deshalb noch ungewiss.

37. *C. integra* J. Sm. Hook. ic. pl. t. 688. J. Sm. in Hook. Journ. III. (nomen). β. *petiolata* Hook. ic. pl. t. 638. f. 2. *C. petiolata* J. Sm. l. l. Aus Amboïna (von Webb), Luzon, Cuming. N. 120. — β. Insel Mindora, Cuming. No. 359. (nach J. Sm. letztere auch von Neu-Irland und Jamaika. Aber das Vaterland Jamaika beruht wahrscheinlich auf einem Irrthume. Eine ausgezeichnete Art, von welcher die beiden mir bekannten Formen der Cuming'schen Sammlungen gewiss zusammengehören.

38. *C. medullaris* Sw. Schk. t. 138. (bona). *Polypod.* Forst., *Sphaeropteris* Bernh. *C. affinis* Sw. (nec Schk. t. 132 b. und 131 d—h.) *Polyp. affine* Forst. *C. extensa* Sw. Schk. t. 132 a—c. (bona) *Alsoph. extensa* Desv. β. *integra*. Die Abschnitte ziemlich ganzrandig. γ. *tripinnata*, die Abschnitte, mit Ausnahme der Wedelspitze, wieder gefiedert, die Fiederchen ganz ungezähnt. *C. Mertensiana* Bongd. Mss. et Hb. Acad. Petrop. et Hb. Hook. *Alsoph. extensa* H. et Arn. in bot. of Becchey's voy. Neuseeland (wo sie Mamagu heisst) Forst. etc. und Norfolkinsel derselbe nach Endlicher, ebenso Inseln der Südsee. Neu-Guinea Barclay, Otaheite Dupperrey's Reise. — β. Neuseeland, Colenso. γ. Bonin, Dr. Mertens. Coralleninseln Capt. Beechey. — Die Hauptform ist hinreichend bekannt. Ob H. Recht hat, *A. extensa* hierher zu ziehen, kann ich nicht entscheiden. Auch *C. Mertensiana* kenne ich nicht.

39. *C. dealbata* Sw. Richd. fl. nov. Zel. t. 10. Neuseeland. Unstreitig die schönste und ausgezeichnetste Art unter allen Cyatheaceen.

Zweifelhafte ostindische Art:

40. *C. Rumphii* Desv. *Polyp. arbor.* Lour. Cochin. excl. syn. Linn. Rumph Amb. v. II. p. 64. t. 27. Desv. Das Rumph'sche Werk, welches H. zu vergleichen sich nicht die Mühe nahm und das allerdings in der Figur auch nichts als einen Baumfarrn ohne Frucht erkennen lässt, citirt Desvaux Rumph. amb. 20. p. 64. t. 27. Es muss aber so heissen: Vol. VI. Lib. X. cap. 46. p. 62—65. t. 27. Uebrigens ist zu bemerken, dass Namen, die, wie hier der Desvaux'sche, auf so unvollkommene und unbrauchbare Figuren und Beschreibungen gegründet sind, besser gänzlich weggelassen würden. Die Wissenschaft hat ausserdem genug Ballast zu führen.

In diese Abtheilung gehört noch eine in meiner Sammlung der Philippinen-Farrn befindliche und von H. wie es scheint nicht erwähnte *Cyathea*, welche mit der Bezeichnung 179 Tree ausgegeben wurde. J. Smith führt sie als *Alsoph. extensa* Br. auf, unsere Exemplare gehören aber unbezweifelt zu der gegenwärtigen Gattung.

(Fortsetzung folgt.)

De cella vitali. Scripsit Dr. H. Karsten. Accedunt tabulae duae aeneae. Berol. 8.

Die vorliegende, ohne Jahreszahl erschienene kleine Schrift scheint die Inauguraldissertation des Verfs. zu sein, woraus sich auch wohl die unpassende Wahl der lateinischen Sprache bei ihrer Abfassung erklärt. Wir lernen durch dieselbe ein tüchtiges Beobachtungstalent kennen. Damit will Ref. nicht sagen, dass er die in derselben ausein-

andergesetzten Beobachtungen alle für richtig hält, allein ein junger Mann, der in seiner ersten Arbeit solche Beobachtungen liefert, zeigt wenigstens, dass er zu tüchtigen Arbeiten Geschick und Lust hat. Da die Schrift ebensowohl die thierische als pflanzliche Zelle behandelt, so interessirt uns hier nur ein Theil derselben. Der Verf. bespricht nach einer kurzen historischen Einleitung die Formen der festen Bestandtheile der organischen Körper, zu welchen er neben den Crystallen, Körnern, Bläschen und Zellen auch die Tropfen (!) rechnet, alsdann geht er zu specieller Betrachtung der pflanzlichen Zelle und namentlich ihrer Entwicklungsgeschichte über (p. 19—42). Er verwirft die Ansicht, dass sich Zellen durch Theilung vermehren und nimmt blos eine Entstehung von Zellen in Zellen an. Hiebei stellt er nun eine Theorie auf, welche mit der Turpin-Raspail'schen grosse Aehnlichkeit hat, er verwirft nämlich die Schleiden'sche Lehre von Entstehung der Zellen aus Cytoblasten und hält die feinen Körnchen, welche im Zellsaft schwimmen, für die Anfänge der künftigen Zellen. Diese Körner sollen sich zu Bläschen und diese zu Zellen erweitern, welche letztere mit der Haut der Mutterzelle verwachsen. Bilden sich mehrere solcher Zellen auf einmal nebeneinander, so wird dadurch die Zahl der Zellen vermehrt, bildet sich jedesmal nur eine Zelle in der andern, so wird der Bau der letztern complicirt. Das letztere findet nun insoferne immer statt, als sich in jeder Vegetationszelle wenigstens eine secundäre Zelle bildet. Dieses ist dasselbe Gebilde, welches Ref. Primordialschlauch nennt, zugleich verwechselt es aber der Verf. mit den secundären Zellschichten des Ref. Meistens bildet sich noch eine tertiäre Zelle, welche gewöhnlich auf einer frühen Entwicklungsstufe stehen bleibt und den sogenannten Zellenkern bildet, in andern Fällen sich aber vollständig entwickelt, z. B. in den Zellen, welche rothes und blaues Pigment enthalten. In andern Fällen, namentlich in den Haaren, wiederholt sich diese Zellenerzeugung noch öfter, bis zur 5ten Generation. Es würde zu weit führen, in eine specielle Kritik dieser neuen Theorie einzugehen, auch kann sich Ref. derselben um so mehr enthalten, als in der oben Spalte 273 beginnenden Abhandlung eine Auseinandersetzung seiner eigenen Ansicht über Zellenerzeugung erscheint, aus welcher wenigstens so viel in Beziehung auf diese Schrift hervorgehen wird, dass er die in derselben aufgestellte Ansicht nicht zu billigen vermag, womit er jedoch nicht den Stab über dieselbe gebrochen haben will, indem er sich in einer so schwierigen Sache, wie die Lehre von der Entstehung der Zellen, keine Unfehlbarkeit zuschreibt. *H. M.*

Allgemeine Thüringische Gartenzeitung. 1843. No. 48.

Schon von No. 44. an wurde von der Redaction dieser Zeitschrift vieles aus englischen Zeitschriften, namentlich aus „the Gardener's Chronicle" mitgetheilt, was sich auf die Erscheinung einer neuen *Cuscuta* in England bezog. Diese wurde von Henslow *C. Trifolii* genannt und erschien als eine wahre Plage der dortigen Kleefelder. In dieser Nummer finden sich im Auszuge neue Beobachtungen über diese Pflanze von Bromfield und einige nachträgliche Bemerkungen, welche vom Hrn. Prof. Bernhardi herzurühren scheinen und die wir hier wiedergeben, da eben die Gattung *Cuscuta* die Botaniker so vielfach beschäftigt: Bertoloni's Bemerkungen (flora italica) machen sehr wahrscheinlich, dass uns die *C. Trifolii* nicht erst gegenwärtig aus Afghanistan zugekommen ist, sondern dass sie schon länger in Europa verbreitet war und nur mit andern Arten, besonders *C. europaea* verwechselt wurde. Man scheint bei ältern Schriftstellern alle Stellen, worin von einer den Klee belästigenden *Cuscuta* die Rede ist, auf diese Art beziehen zu müssen, daher auch die oben (in derselben Gartenzeitung) angeführte Nachricht, welche DC. von einer *Cuscuta* giebt, die mittels des Klees in einen Garten versetzt wurde. Ob aber die *C. Trifolii* ursprünglich in Europa einheimisch ist, oder erst später mit Kleesamen aus fremden Gegenden dahin versetzt wurde, bleibt dabei unentschieden. Was Hr. Dr. Pfeiffer über die *C. hassiaca* sagt, passt ziemlich genau auf unsere Art, doch scheint sie von derselben sehr wesentlich durch die kopfförmigen Narben verschieden zu sein, über welche wenigstens die englischen Berichte schweigen. Am nächsten wäre sie wohl mit *C. alba* Presl. zu vergleichen, welcher ebenfalls kopfförmige Narben zugeschrieben werden. Noch weniger scheint *C. halophyta* Fr. der *C. Trifolii* ähnlich zu sein, da sie in der Mitte zwischen *C. europaea* und *Epilinum* stehen und so einfache Stengel wie die letztere besitzen soll. Einer Varietät der *C. Epilinum*, welche in der Provence auf *Artemisia maritima*, also wohl ebenfalls am Meerstrande vorkömmt, gedenkt Mutel in seiner Fl. française, in wie weit sie aber der *C. halophyta* ähnlich ist, erhellt aus der kurzen Charakteristik nicht. *K. M.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Während eines Aufenthaltes von 6 Tagen zu Thynäs wurden folgende Gewächse angemerkt: *Hippuris vulgaris, Veronica Chamaedrys, arvensis* und

officinalis, *Circaea alpina*, *Scirpus rufus* am Seestrand, *Phleum alpinum*, *Agrostis Spica venti*, *Poa pratensis* var. β., *latifolia* am Strand, *caesia* Sm., am Strand bei Levanger, und *nemoralis*, *Elymus arenarius*, *Festuca rubra* α. am Strand, *Scabiosa arvensis*, *Galium boreale*, *palustre*, *uliginosum*, *verum* und *Aparine*, *Plantago media* und *maritima*, *Cornus suecica*, *Alchemilla vulgaris*, *Tillaea aquatica*, das schöne *Hippoglossum maritimum* auf dem thonartigen Glimmerschiefer und Kies am Seestrand, alle in Menge; *Myosotis collina* Reich. et *stricta* Link, beide allgemein am Gebirgsfuss, *Lysimachia thyrsiflora*, *Primula veris* var. β. *intermedia* Zettrst., beim Hofe Storborg, *Campanula rotundifolia*, *Viola tricolor* et β. *arvensis*, die erste in grösster Menge auf Wiesen und Brachfeldern, *Impatiens nolitangere*, auf einer Wiese der Levanger Umgegend, selten; allgemein dagegen: *Solanum Dulcamara*, *Glaux maritima*, *Gentiana campestris* mit weissen Blumen, am Strand, und *obtusifolia* Willd., ebenfalls am Seestrand, *Anthriscus silvestris* Hoffm., *Statice Armeria* am ganzen Strand bis Levanger, *Linum catharticum*, *Juncus bottnicus* Wahl. Fl. L. am Strand, *Rumex Acetosa*, *Acetosella* et *maritimus*, *Triglochin maritimum*, *Epilobium montanum*, *Cucubalus maritimus* With., bei Levanger, *Alsine rubra* β. *salina* Wahlbrg., mit weissen und rothen Blumen, *Arenaria serpillifolia* et *trinervia*, *Stellaria nemorum*, *graminea*, am Seestrand bei Thynäs, et *Friesiana* var. b. *condensata* Lindblom. Physiogr. Sällsk. Tidsskrift 1838 p. 332., am Strand bei Levanger, *Lychnis pratensis*, mit rothen und blassrothen Blumen, auf angebauten Stellen, *Spergula arvensis*, *Euphorbia Helioscopia*, auf Aeckern, *Prunus Padus*, *Rosa canina* var. *nitida* Fries, die Blätter verloren beim Trocknen ihren Glanz, wurden aber grün und nicht blaugrau, sie wächst am Gebirgsfusse gegen Süden und blühte am 4. Juli, *Geum urbanum* et *rivale*, *Fragaria vesca*, jetzt mit reifer Frucht, *Comarum palustre*, *Potentilla anserina*, *Aconitum septentrionale*, *Ranunculus Flammula* β. *reptans* et *repens*, *Anemone Hepatica*, verblüht bei Storborg, *Galeopsis Tetrahit* et *versicolor*, *Prunella vulgaris*, *Mentha arvensis*, auf Aeckern, *Thymus Acinos*, *Pedicularis palustris*, *Euphrasia officinalis*, *Linaria vulgaris*, *Linnaea borealis*, *Cakile maritima*, *Draba incana* β. Wahl., auf der dünnen Erdkruste, womit der Glimmerschiefer am Strand bedeckt war, variirend höher und niedriger, mit einfachem und ästigem Stengel, *Cochlearia officinalis*, auf dem Strand, *Turritis hirsuta*, auf südlichen Bergabhängen, *Arabis alpina*, auf dem Strand und *Thaliana* am Fuss der Berge, *Erysimum cheiranthoides*, *Sisymbrium Sophia*, auf Dächern, *Sinapis arvensis*, *Fumaria officinalis*, *Anthyllis Vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens* et *pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia sepium* et *Cracca* —, *Hieracium cymosum* L., auf hohen Wiesenplätzen, und *diaphanum* Fr., in mehrere Formen zu *murorum* übergehend, auf trocknen Wiesen und Anhöhen in der ganzen Umgegend, *Carduus crispus*, *Cirsium palustre*, *heterophyllum* et *arvense* Scop., *Erigeron acris*, *Solidago Virgaurea*, *Artemisia vulgaris*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Pyrethrum inodorum* Sm., *Orchis cruenta*, auf einer freien Wiese zwischen dem Wirthshaus und dem Seestrand in grosser Menge, *Zostera marina*, *Carex dioica*, *incurva* Lighft., am Strand in grösster Menge, *flava*, an der Levanger Küste, *capillaris* am Strand und *pallescens* am Levanger Strand. — *Hippophaë rhamnoides*, ein undurchdringliches Bosquet längs des Strandes bis Levanger bildend, *Atriplex patula* β. *salina* Hartm., am Strand. — *Polypodium vulgare*, *Phegopteris* et *Dryopteris*, sämmtlich in Waldgegend, *Aspidium fragile* Sw., *Woodsia ilvensis* Brown. et *hyperborea* Br., beide in Felsritzen am Seestrand, *Asplenium septentrionale*, *Equisetum arvense*, *Dryptodon pulvinatus* Brid., *Dicranum undulatum* Ehrh., *Polytrichum undulatum* Hdw., steril, *Funaria hygrometrica*, am Seestrand, *Usnea barbata* α. *dasypoga* Fries. Lich. Eur., *Evernia jubata* Fr., *Ramalina polymorpha* Fr., am Strand, *Cetraria juniperina*, *Peltigera aretiea*, in Waldgegenden, *Parmelia physodes*, *parietina*, *ciliaris* et *tartarea*, ebenfalls: *Cladonia pyxidata*, *cornuta* et *Flörkeana* Fr., im Waldgebirge, *Biatora icmadophila* Fr., die vorhergehenden Gewächse waren allgemein, dieses aber selten; *Lecidea geographica* α. *atrovirens* Fr., auf Felsen und *sanguinaria* Fr., *Umbilicaria erosa* Fr., selten, *Sphaerophoron coralloides* Fr., auf Klippen gross und gut ausgebildet, *Fucus serratus* L., *vesiculosus* L., ganz gemein, *canaliculatus* L., *nodosus* L., üppig und *Filum* L., *Ulva umbilicalis* L., *Lactuca* L. et *intestinalis* L., alle am Strand und im Meer, *Agaricus emeticus* Fries Syst. Myc. — *Corylus Avellana* wächst wild nach der Mittheilung des Probstes Arentz zu Astahang in Skogn, nicht selten auf der an der andern Seite der Levanger Bucht liegenden Innerö.

(*Fortsetzung folgt.*)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 19. April 1844.** **16. Stück.**

Einige Bemerkungen über den Bau der vegetabilischen Zelle.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung.*)

Verfolgen wir den Primordialschlauch bis zu seiner Entstehung, so nehmen mit der grössern Jugend der Zellen in steigendem Verhältnisse die Schwierigkeiten der Untersuchung und die Unsicherheit ihres Resultates zu, indem sich die Frage über seine Entstehung mit der so schwer zu lösenden Frage über die Entstehung der Zellen verbindet. Bei der Untersuchung der in der Entwicklung begriffenen Spitze des Stammes oder der Wurzel aller Gewächse und der Cambiumschichte der Dicotylen finden wir ein Zellgewebe, welches sich (abgesehen von der geringen Dicke seiner Wandungen) von dem Gewebe der entwickelteren Theile durch ein sehr genaues, bis zu völligem Ausschluss der Intercellulargänge gehendes Aneinanderschliessen seiner Zellen, so wie durch ungleichförmige Dicke seiner Wandungen auszeichnet. Auf den letzteren Umstand legte mit Recht bereits Unger ein grosses Gewicht; er ist besonders in der Cambiumschichte auffallend, indem hier die mit der Rinde parallel laufenden Wandungen der Zellen dünner, als die mit den Markstrahlen parallel laufenden, sind, wie dieses in Fig. 1. zu sehen ist, welche einen Querschnitt durch die Cambiumschichte von *Pinus sylvestris* darstellt, wo jedoch der Unterschied zwischen den verschiedenen Zellwandungen geringer als bei manchen Laubhölzern ist. Auf analoge, jedoch weniger auffallende Weise, finden sich auch in den parenchymatosen Zellen jugendlicher Organe nicht selten dünnere Querwände, namentlich in der grünen Rinde, in deren Zellen die dünnen Querwände grösstentheils eine auf die Oberfläche der Rinde senkrechte Richtung besitzen. Da wir nun an diesen Orten und namentlich in der Cambiumschichte solche Stellen vor uns haben, an welchen sich die Zahl der Elementarorgane beständig vermehrt, ohne dass wir je eine Unterbrechung in der Continuität des Gewebes, eine Stelle, an welcher sich zwischen die schon gebildeten Elementarorgane neue einschieben könnten, aufzufinden im Stande sind, so sind nur zwei Modificationen der Zellenvermehrung denkbar, entweder Theilung der älteren durch Bildung einer Scheidewand, oder Bildung von Zellen in Zellen. In jeder dieser jugendlichen Zellen ist ohne Ausnahme ein Primordialschlauch zu finden; die Entstehung von diesem ist also zum mindesten gleichzeitig mit der Entstehung der Zelle selbst. Würde sich nun mit Bestimmtheit nachweisen lassen, dass in den Zellen, welche in Vermehrung begriffen sind, sich zwei Primordialschläuche nebeneinander befinden, ehe eine Scheidewand zwischen denselben ausgebildet ist, so wäre es für die Cambiumschichte, so wie für die Spitze des Stammes und der Wurzel entschieden, dass an diesen Stellen der Bildung der Zelle die Bildung des Primordialschlauches vorausgeht und es wäre der Name, den ich ihm beilegte, gerechtfertigt. Ich glaube nun auch diesen Vorgang wiederholt beobachtet zu haben, namentlich in der Cambiumschichte von *Pinus sylvestris*, *Sambucus Ebulus*, *Asclepias syriaca*, in den Rindenzellen von *Rhus typhinum*, im jungen Blatte eines *Sempervivum*, in der Stammspitze von *Euphorbia Caput Medusae*: da aber die Scheidewände bei ihrem ersten Auftreten ungemein zart sind und da es leicht möglich ist, dass der Mangel einer Scheidewand zwischen zwei Primordialzellen nur scheinbar und eine Folge von Zerreissung war, so wage ich es nicht, diese Beobachtungen für absolut sicher anzugeben, ungeachtet ich alle Sorgfalt anwendete, um mich vor Täuschung sicher zu stellen. Da jede jugendliche Zelle einen Primordialschlauch enthält, so muss dieser, ehe eine Vermehrung der Zelle eintritt, entweder resorbirt werden, um zwei neuen an seiner Stelle entstehenden Platz zu machen, oder es muss der alte Primordialschlauch durch Abschnürung in zwei Schläuche zerfallen; das Nähere hierüber durch Beobachtung auszumitteln, gelang mir nicht, es ist jedoch

das erstere wahrscheinlicher, da die Bildung des Primordialschlauches bei den Gefässpflanzen immer mit Nucleusbildung in Verbindung steht *). Es gab zwar Unger (über die Genesis der Spiralgefässe. Linnaea XV. 385) an, dass die Entstehung des Zellenkerns der Entstehung der Zellen erst folge; ich kann aber dieser Angabe nicht beistimmen. Es ist allerdings richtig, dass häufig und namentlich in Monocotylenwurzeln, auf deren Untersuchung Unger diese Ansicht gründete, die Zellenkerne erst geraume Zeit nach Entstehung der Zellen ihre volle Grösse und Ausbildung erreichen, sie sind aber mit den Kernkörperchen durch die Anwendung von Jod schon in den jüngsten Zellen nachzuweisen und müssen, wenn wir die Analogie von den Fällen, in welchen die Zellenbildung deutlicher zu verfolgen ist, wie in den Haaren, als das der Zelle vorausgehende Organ betrachtet werden. Im Ganzen genommen glaube ich in den vorausgehenden Beobachtungen nur eine Bestätigung der Schleiden'schen Theorie über Zellenbildung finden zu müssen; in zwei Punkten kann ich jedoch nicht umhin, von Schleiden's Ansichten abzuweichen. Der eine betrifft das Verhältniss vom Nucleus zur entstehenden Zellhaut. Schl. lässt die letztere aus dem Nucleus hervorwachsen, so dass sie wie ein Uhrglas auf demselben aufsitzt und der Nucleus einen Theil der ausgebildeten Zelle selbst bildet; mir dagegen scheint die Zellhaut immer den Nucleus unter der Form einer geschlossenen Blase zu umgeben und in manchen Fällen gleich bei ihrer Entstehung in einiger Entfernung von demselben zu liegen, so dass in diesem Falle der Nucleus in gar keiner unmittelbaren Berührung mit der Zellhaut steht. Der zweite Punkt betrifft die Natur dieser ersten Zellhaut. Nach Schleiden's Ansicht ist sie diejenige Haut, welche künftig die äusserste Haut der Zelle bildet; mir scheint sie die im bisherigen als Primordialschlauch beschriebene Membran zu sein. Untersucht man nämlich ein jugendliches Zellgewebe, so steht der Nucleus mit dem Primordialschlauch in besonders naher Verbindung. Entweder und dieses ist der gewöhnlichste Fall, der z. B. in der Cambiumschichte regelmässig stattfindet, liegt der Nucleus unmittelbar an dem Primordialschlauche an und löst sich mit ihm von der bleibenden Zellwandung ab, oder es laufen von der schleimigen Umgebung des Nucleus Fäden aus, welche ihn an den Primordialschlauch anheften, so dass derselbe nicht selten in der Mitte der Zelle wie an einem Spinnengewebe aufgehängt ist, wie dieses am schönsten bei *Zygnema* zu sehen ist, wo Schleiden diese Fäden für Saftströmchen hielt, in andern Fällen ist der ganze Raum zwischen dem Nucleus und dem Primordialschlauche mit blasenförmigen Bildungen ausgefüllt, deren Wandungen aus derselben schleimig körnigen Substanz, wie jene Fäden und die nächste Umgebung des Nucleus selbst bestehen, und welche wie der Primordialschlauch selbst von Jod gelb gefärbt werden. Schon diese innige Verbindung des Nucleus mit dem Primordialschlauche muss es wahrscheinlicher machen, dass derselbe die erste Zellhaut ist, als dass sich zuerst die äussere Zellhaut bildet und dass sich später zwischen ihr und dem Nucleus der Primordialschlauch einschiebt, den Nucleus mit seinen schleimigen Anhängen von der äussern Zellhaut ablöst und eine neue zellenähnliche Hülle um ihn bildet. Unumstösslich bewiesen würde dagegen die Sache durch die oben angeführten Beobachtungen, dass zwei Primordialschläuche in der noch ungetheilten Zellhöhlung nebeneinander liegen, wenn anders bei diesen Beobachtungen nicht eine Täuschung mituntergelaufen ist.

*) Die Theilung der Zellen, wie sie bei Conferven vorkommt, ist ein von der Zellenvermehrung der Gefässpflanzen wahrscheinlich gänzlich verschiedener Vorgang, wenigstens finde ich bei den eigentlichen Conferven keinen Nucleus, und habe bei den Phanerogamen noch nie eine ähnliche Zusammenschnürung des Primordialschlauches durch eine von aussen hereinwachsende Scheidewand gesehen, wie sie bei den Conferven vorkommt, bei welchen der Primordialschlauch sich ohne Unterbrechung und ohne Scheidewand durch die eingeschnürte Stelle fortsetzt, bis er mit vollendeter Abschnürung in zwei getrennte Schläuche zerfällt.

Obgleich die längere Aufbewahrung einer Pflanze in Branntwein das beste Mittel zu sein scheint, um den Primordialschlauch von der Zellwandung abzulösen und sichtbar zu machen, so lässt sich doch dieses Resultat in vielen Fällen auf einem weit kürzeren Wege erreichen. Gewöhnlich reicht es nämlich hin, das Präparat auch nur wenige Minuten lang der Einwirkung von Salpetersäure oder Salzsäure auszusetzen; sättigt man alsdann die Säure durch Ammoniak und färbt man nun das Präparat durch Jod, so kommt in der Regel der Primordialschlauch eben so schön, als bei Pflanzen, die man lange in Branntwein aufbewahrt hatte, unter der Form einer von der Zellhaut abgelösten Blase zum Vorschein. Auf diese Weise lässt sich derselbe meistens in den Zellen der Blätter nachweisen, z. B. bei *Valisneria spiralis* (Fig. 4), *Sanseviera zeylanica* u. s. w.; sehr schön gelingt ferner seine Darstellung in den Blättern der Moose und Lebermoose, z. B. *Jungermannia Taylori* (Fig. 2), bei welchen letzteren sich der Primordialschlauch zuweilen schon durch wiederholtes Trocknen und Wiederaufweichen von der Zellwandung ablösen lässt *). In den Blättern scheint

*) In der oben angeführten Beobachtung an einer *Jungermannia* hatte ich offenbar eine Zelle vor mir, in welcher sich zufälligerweise der Primordialschlauch von der Zelle abgelöst hatte und im Wasser wieder aufquoll.

sich der Primordialschlauch in allen denjenigen Zellen, welche Chlorophyllkörner enthalten, unter der Form einer vollständig geschlossenen Blase zu erhalten, weniger ist es in den durchsichtigen Zellen der Fall, welche bei einigen Pflanzen, z. B. *Tradescantia discolor* zwischen der Epidermis und der grünen Schichte liegen und bei den nicht grün gefärbten Zellen, welche bei dicken, fleischigen Blättern die mittlere Substanz derselben bilden. In der Familie der Algen, in deren Zellen sich das ganze Leben hindurch körnige Bildungen finden, zeigt der Primordialschlauch ebenfalls nicht die Hinfälligkeit, wie in den Zellen im Stamme der Phanerogamen, er lässt sich daher bei diesen Pflanzen gewöhnlich sehr leicht und namentlich in allen den Fällen, in welchen die Zellen eine bedeutendere Grösse erreichen, auffinden. Er unterscheidet sich bei den Fucoideen, z. B. *Halidrys siliquosa*, *Furcellaria fastigiata* (Fig. 19) von den übrigen ungefärbten Zellhäuten an seiner bräunlichen Färbung, so wie durch seine Resistenz gegen die Einwirkung der Schwefelsäure; noch leichter ist er bei den Conferven und besonders bei den Zygnemen zu erkennen, bei welchen letzteren schon die Einwirkung von Alkohol und Jodtinctur seine Ablösung von der Zellhaut bewirkt. Schwieriger ist seine Erkennung bei Algen, welche kleine Zellen besitzen, z. B. bei den Ulven, bei *Bangia atropurpurea* u. s. w., indem hier seine Unterscheidung vom Zelleninhalte grössere Schwierigkeiten macht. Dieselbe Schwierigkeit findet bei den Flechten statt; es lässt sich jedoch auch bei diesen der Primordialschlauch in der grünen, rundzelligen Schichte erkennen, besonders bei den Arten mit einem derben, blattartigen Thallus, wie bei *Sticta glomerulifera*. Die Entdeckung des Primordialschlauches in dieser Familie gehört Wöhler und Knop, welche ihn bei *Usnea* auffanden. (Götting. gel. Anz. 1844. p. 22.)

Es geht aus dem Gesagten hervor, dass der Primordialschlauch eine sehr allgemeine Verbreitung besitzt, allein an der Bildung der Zellwandung bei den Phanerogamen keinen bleibenden Antheil nimmt, sondern wie der Nucleus eine vorübergehende, mit der Entstehung der Zelle in Verbindung stehende Bildung ist. Es entsteht nun die Frage, soll man den Primordialschlauch als eine Zellhaut betrachten, oder soll man ihn nicht vielmehr zum Zelleninhalt rechnen und soll man ihn nicht als einen geronnenen, schleimigen Ueberzug der Zellhaut ansehen, wofür er gewiss schon häufig gehalten wurde, indem er in einzelnen Fällen, wie bei *Zygnema*, ohne Zweifel schon längst einem jeden Pflanzen-Anatomen vorgekommen ist, ohne von denselben für eine besondere Haut erklärt worden zu sein. Es scheint die Substanz, aus welcher der Primordialschlauch

besteht, mit der schleimigkörnigen Substanz, welche meistens den Nucleus in Form einer unregelmässigen Masse umhüllt und von welcher die schleimigen Fäden auslaufen, welche man in den jungen Zellen so häufig trifft, wenn nicht identisch, doch jedenfalls nahe verwandt zu sein, indem diese verschiedenen Theile sich gegen Jod und Schwefelsäure auf gleiche Weise verhalten. Insofern ist allerdings zwischen dem Primordialschlauche und seinem Inhalte nicht die scharfe Grenze zu ziehen, welche man zwischen der bleibenden Zelle und ihrem Inhalte ziehen muss, es scheint im Gegentheile der Primordialschlauch nur als ein Theil der noch sehr wenig bekannten, in beständiger Umwandlung begriffenen Gebilde, welche neben dem Nucleus in der jugendlichen Zelle zu finden sind, betrachtet werden zu müssen. Dessenunerachtet kann, wie ich glaube, seine Selbstständigkeit als besonderes Organ nicht in Zweifel gezogen werden, indem er nicht nur in allen jugendlichen Zellen als eine scharf begrenzte, deutlich ausgebildete Haut auftritt, sondern auch bei manchen niedern Gewächsen, z. B. den Conferven, isolirt für sich, ohne Nucleus, gefunden wird und auch in einzelnen Organen der Phanerogamen, nämlich in den Chlorophyll enthaltenden Zellen der Blätter und der fleischigen Rinde noch in einer Periode, in welcher der Nucleus längst aufgesogen ist, unter der Form einer vollständigen, geschlossenen Zelle vorhanden ist.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Hooker, Species filicum etc.

(Fortsetzung.)

II. *Hemitelia* Br. (excl. *H. capensi*).

Cnemidaria Presl. *Cyatheae* spec. auct. Die unter der Spitze der seitlichen Venae oder Venulae sitzenden Receptacula, sowie das halbrunde, später zurückgeschlagene und stehenbleibende Indusium, charakterisiren nach dem Verf. die Gattung besonders. Hook. gen. t. 4. (wo es stets *Cnemidaria* statt *Cremidaria* heissen muss) nennt der Vf. selbst unvollständig in Bezug auf die Adervertheilung: hier sind richtigere Abbildungen gegeben. Im Habitus weichen die Arten 2, 8 und 9 von den übrigen etwas ab und nähern sich den Cyatheen.

* Mit einfach gefiederten Wedeln.

1. *H. speciosa* Klfs. (Tab. XIII. B. *Cyathea speciosa* HBK. nov. gen. Willd. Pr. (non *Cnemidaria speciosa* Pr.) Caripe Humb., Caracas Linden No 79. Parà Brasil. Mart.

Dieser Farrn, von dem ich Linden'sche mit der hier gegebenen Abbildung übereinstimmende Exem-

plare vor mir habe, giebt in Bezug auf die Synonymie doch zu einigen Zweifeln Anlass, obgleich diese Art durch die *völlig freien* Venulae vor allen übrigen ausgezeichnet ist. Der Vrf. scheint Humboldt'sche Exemplare zu besitzen und die Kunth'sche Diagnose und Beschreibung stimmt besonders darin mit der abgebildeten Art überein, dass die Fiedern crenato-sinuatae genannt werden. Ob aber Willd. und Kaulfs. denselben Farrn beschrieben haben, ist mir aus mehreren Gründen zweifelhaft, obgleich die Willdenow'sche Art auch aus den Humboldt'schen Sammlungen und von Caripe herstammt. Es könnten wohl, wie es oft vorkömmt, zwei verwandte Arten bei dem Einsammeln verwechselt worden sein und so Willd. eine andere Art vor sich gehabt haben als Kunth und Hooker. Willd. nennt nämlich die Pinnae sinuato-dentatae und beschreibt die Dentes noch als bilineares, late ovatos, acutiusculos, was durchaus nicht auf die Hooker'sche Figur und den Linden'schen Farrn von Caracas passt; wo keine Zähne vorhanden und die Bogen zwischen den Kerben nicht einmal völlig halbrund sind. Klf., welcher das W.'sche Herbar stets mit seiner bekannten Genauigkeit verglich, und Humboldt'sche Exemplare von Caripe beschreibt, sagt: pinnae grosse dentatae und nennt die Sori distantes, was auf H.'s Figur und die Natur durchaus nicht passt, wo die Sori eher contigui als distantes sind. Kunth nennt sie sparsi und auch dies lässt sich besser auf die H.'sche Art als auf die später zu erwähnende anwenden. Venae simplices ist hier ohne Bedeutung, da die Venulae, die doch gemeint sind, an beiden Arten einfach vorkommen. Die von mir in der Syn. fil. Pöpp. aufgeführten Exemplare wurden mit dem Klfs.'schen Herbar verglichen und ebenso ist dies, meines Wissens, mit den Martius'schen Exemplaren geschehen. Des Letzteren *H. speciosa* mit *H. speciosa* Klfs. (t. Presl. et rite) zieht nun H. zu *H. obtusa* Klf. No. 3. und hat hier zwei verwandte Arten verwechselt. Presl unterscheidet die Klf.'sche Pflanze, seine *Cnemidaria speciosa* von der Humboldt'schen und nach ihm auch zugleich Willd.'schen Pflanze, seiner *Cyathea speciosa*, sogar genere, aber dies Letztere mit Unrecht. Die *Cnemid. speciosa* unterscheidet sich aber von Presl's *Cn. obtusa* (*Hemit.* Klfs.) dadurch, dass die Einschnitte der ersteren äusserst seicht sind, kaum zu $^1/_4$—$^3/_4$ der Breite der halben Fieder gehen, die Buchten, welche sie zwischen sich lassen, eng und spitz sind; wogegen die Theilung bei *Ch. obtusa* Pr. bis zu $^1/_2$ oder $^3/_4$ geht, die Buchten offenstehend und ziemlich stumpf sind. Die erstere ist ausserdem völlig kahl; die letztere auf der Rippe mit Schuppen besetzt. Es findet übrigens zugleich eine verschiedene Aderung statt, indem bei *H. spec.* Pr. mehrere Nebenvenen zusammenlaufen (Man s. Presl tent. pter. t. 1. f. 16. 17.), was bei *C. obtusa* Pr. nicht der Fall ist.

Aus dem so eben Gesagten geht folgendes hervor:

1. Die Kaulf.-Martius-Kunze'sche *Hemitelia speciosa* (*Cnemid. speciosa* Presl.) ist von der Humboldt-Kunth- und Hooker'schen (vielleicht auch von der Willdenow'schen) verschieden.

2. Die letztere Humboldt'sche Art, *H. speciosa* Hook. (an W.?) *Cyathea speciosa* Presl. muss den Namen *H. speciosa* Hook. behalten. Sie mag in Bezug auf die Aderung eine besondere, von *Cnemidaria* verschiedene Section (*Eleutheria*) bilden: venulis omnibus liberis. Nur *H.? alternans* Hook. könnte dazu gehören, wenn sie eine wahre *Hemitelia* ist.

3. Die Kaulf.-Mart.-Kunze'sche *H. speciosa* (*Cnemidar. speciosa* Presl), welche, wie wir unten sehen werden, auch grossen Theils *H. obtusa* Hook. ist, bedarf eines neuen Namens; sie mag *H. subincisa* heissen. Dieselbe würde so zu definiren sein: *H.* (*Cnemidaria*) *subincisa* Kunze: fronde pinnata, glabra, pinnis remotis, subsessilibus lanceolatis, acuminatis, grosse dentato-incisis, dentium margine sinuato-repando, apice adpresse serratis; soris distantibus, serie flexuosa ad dimidium lateris pinnae intrantibus, rhachi inermi; stipite tetragono, glabro (?ex Pöpp. diar.) Synonyme oben unter 1. und ausserdem *H. obtusa* Hook. spec. fil. t. XIV. A. et p. 29. diagn. etc. ad partem.

(Frondes 4—5 pedales. Radix [=truncus] repens? Diar. Pöpp.). Der Stamm dieser Art scheint demnach wenigstens niedrig zu sein. Den Strunk seiner *H. obtusa* giebt Hooker als stachelig an; vielleicht gehört derselbe zu *H. obtusa*.

Eine der vorigen nahestehende, in H.'s Werke fehlende, durch gedrängte Fiederchen und die Aderung ausgezeichnete neue Art aus Gujana befindet sich in meiner Sammlung und mag bei diesem Anlass kurz bezeichnet werden:

H. Leprieurii Kze.: fronde pinnata, pinnis approximatis, subsessilib., lanceolat., obtusiusculis, apice subintegerr.; soris propinquis serie flexuosa ultra dimid. lateris pinnae intrantibus; stipite rhachique breviter aculeatis. — Gujana gallica leg. misitque Leprieur (sub No. 200.). Zum Vergleiche mit *H. subincisa* und der vorigen mag auch hier noch die verbesserte Diagnose von *H. obtusa* Platz finden:

H. obtusa Klfs.: fronde pinnata, subtus paleacea, pinnis remotis lanceol., brev. acuminatis, pinnatifid., laciniis oblongis, subfalcatis, obtusis, serrulatis; soris propinquis, serie flexuosa prope ad costam intrantibus; rhachi sparsim aculeolata, stipite aculeato (?). *H. obtusa* Klf. En. fil. p. 40. *Cnemidaria*

obtusa Presl tent. pteridogr. p. 57. *H. obtusa* H. spec. fil. p. 29. ad part. (excl. fig. et synonymis.). *Cyathea paleacea* Spr. mss. Hb. Kaulf. Antillen Klf., St. Vincent (Hb. Lehm. a Hookero miss.) Vielleicht Gujana, Leprieur.

2. *H.? alternans* Hook. ic. pl. t. 622. *Polypod.* Wall. Cat. 329. Diese Art, von Penang, zeigt kein halbseitiges, sondern ein schildförmiges, beinahe flaches, von dem Sorus verborgenes Indusium, hat aber nach H. den Habitus der Hemitelien und freie Venulae, wie *H. speciosa*. Zwischen den Sporangien befinden sich Haare. Nach der Figur erscheint dieser Farrn ziemlich vom Habitus der *Cyathea canaliculata* und könnte wohl zu *Cyathea* gestellt werden.

3. *H. obtusa* Klfs. t. XIV. A. etc. Hierüber ist unter *H. speciosa* das Nöthige bemerkt worden.

4. *H. grandifolia* Spr. t. XIV. B. Plum. fil. t. 26. *Cyathea* W. Presl. *C. horrida* Sieb. fl. mixta No. 331. und fl. Mart. No. 375. (non Sm.) *Cnemidaria Kohautiana* Pr., Martinique Plum., Trinidad, Jamaica, St. Vincent und wahrscheinlich im Allgemeinen die westindischen Inseln.

Diese Art ist gut charakterisirt; doch stiegen in Rücksicht der Sieber'schen Pflanze, der *Cnemid. Kohautiana* Pr., einige Zweifel bei mir auf, und wenn der Verf. sagt, die Art möchte in *H. obtusa* (meine *H. subincisa* zum grössten Theil) übergehen: so kann ich dieser Meinung nicht beipflichten Die mir vorliegenden ziemlich vollständigen Exemplare aus Guadeloupe von Bory und aus St. Kitts von Breutel, lassen einen solchen Uebergang kaum vermuthen und jedenfalls hat *Cnem. Kohautiana* H. zu dieser Meinung veranlasst. Dieser Farrn, von welchem Sieber nur Bruchstücke ausgegeben hat, zeigt selbst in diesen eine mit weissen Schuppen besetzte und, vielleicht durch Abfallen derselben, deutlich rauhe, auch, verglichen mit der Grösse der Fiederchen und der sehr zerstreut schuppigen Rippen, äusserst starke Spindel, welche an *H. grandifolia* kahl und glatt und zu den stark spreublättrigen Rippen der Fiedern von verhältnissmässiger Dicke und kaum halb so stark als dort ist. Die Fiederchen der *Cn. Kohautiana* sind ausserdem schmäler, von der Mitte an stärker verengt und die weniger tiefen Abschnitte auch kürzer, merklich stumpfer, mehr sichelartig gebogen. Die Fruchthaufen sind kleiner, stehen in regelmässigern Reihen, etwas entfernter vom Rande, erreichen aber die Spitze und die Linie der Sori hängt in derselben regelmässig zusammen, indem bei *H. grandifolia* die Sori selten bis zur Spitze reichen und die Linie hier stets unterbrochen erscheint, wie es schon die Plumier'sche Figur zeigt. Ausserdem sind die Venae der *H. grandifolia* regelmässig dreitheilig, die der *Cn. Kohautiana* nur gabeltheilig (M. s. Presl t. 1. f. 18.). — Kurz es giebt so viel Unterscheidungszeichen, dass, auch ohne vollständige Exemplare vergleichen zu können, ich diese Presl'sche Art für eigenthümlich halten muss und als *H. Kohautiana* trenne.

** Mit doppelt gefiederten oder doppelt zusammengesetzten Wedeln.

5. *H. horrida* Br. Tab. XV. *Cyathea* Sm. Pr. *Polypod.* L. Plum. t. 8. *Cyathea commutata* Spr. (excl. syn. Plum. t. 14.) St. Domingo, Martinique Plumier; Trinidad Lockhart; Jamaica Dr. Distin; St. Vincent Rev. Guilding; Jamaica Dr. Fadyen.

Dies ist wiederum eine sehr schwierige Art, die ich aus Mangel an guten Exemplaren nicht genau kenne. Doch muss ich in Bezug auf die H.'sche Pflanze einige Bedenken äussern. Der Art liegt die Plumier'sche Figur eines Farrn zu Grunde, welcher aus San Domingo stammt. Swartz in der Synopsis fügt das Sprengel'sche, oben dem Namen nicht beigefügte Citat: Anleitung zur Kenntniss der Gewächse. 1. Ausg. III. p. 146. t. 4. f. 32. hinzu, jedoch mit Ausschluss der Plumier'schen Taf. 14. (welche, beiläufig gesagt, *Pteris pungens* W. darstellt) und dem Fundort Martinique. Willd. sah den Farrn nicht und die aus Linnée spec. beigefügte Petiver'sche Figur ist nur eine Kopie der Plumier'schen. Neuerlich ist, unsers Wissens, nichts zur Kenntniss der Art, welche Brown und Desv. zu *Hemitelia*, Presl zu *Cnemidaria* stellt, hinzugefügt worden. H. giebt dem, nach Plumier nicht eigentlich baumartigen Farrn, noch die Fundorte Trinidad, Jamaica und St. Vincent hinzu. Vergleicht man nun H.'s Figur und Beschreibung mit Plum.'s und Spr.'s Tafeln, so kann man sich kaum von der Identität beider Farrn überzeugen, indem namentlich der Stand der Fruchthaufen (puncta seminalia sparsa prope marginem, sagt Linnée) abweichend erscheint und die groben Kerbzähne des H.'schen Farrn an dem Plum.'schen und Spr.'schen aus S. Domingo gänzlich fehlen. Ein steriles fusslanges Fiederchen meiner Sammlung, von Bertero auf S. Domingo gesammelt, demnach sicher Spr.'s Farrn, weicht durch die laciniae longe acuminatae integerrimae so auffallend ab, dass über die Gleichheit des H.'schen Farrn Zweifel aufsteigen, selbst wenn man weiss, welche Uebergangsbildungen bei den Farrn zwischen den einfach und doppelt zusammengesetzten Wedeln häufig genug vorkommen. — Eine verwandte hier anschliessende Art aus den Sammlungen des Dr. Mertens von den Mariannen, wodurch die St. Petersburger Akademie mein Herbarium bereicherte, mit kahlem Strunk, sehr entfernt stehenden Fiederchen und sägezähnigen Abschnitten, werde ich an einem andern Orte bekannt machen.

Hier mag sogleich die einige Seiten später nachgetragene Art an dem ihr zugehörenden Orte erwähnt werden:

5a *H. Imrayana* Hook. icon. plant. t. 669. (noch nicht ausgegeben), *β.* mit grob gesägten Abschnitten. *H. serrata* J. Smith. Lond. Journ. I. (nomen). Dominica Dr. Imray. *β.* Jamaica? Wiles? Herb. J. Sm. Scheint mit der ebengedachten Verwandtschaft zu besitzen. Doch ist, bevor ein Urtheil gefällt werden kann, die Abbildung zu erwarten.

6. *H. petiolata* Hook. t. XVI. *H. marginalis* J. Sm. Lond. Journ. I. (nomen). Erdenge von Panama Dr. Sinclair. Eine sehr ausgezeichnete neue Art mit am Rande stehender ununterbrochener Linie der Sori.

7. *H. Hostmanni* Hook. ic. pl. t. 646. Holländ. Gujana, Hostmann No. 64. Im Habitus ist diese Art, die mir noch unbekannt blieb, von der vorhergehenden ziemlich abweichend und den Alsophilen sich nähernd; jedoch wohl unterschieden.

8. *H.? Gujanensis* Hook. ic. plant. (nicht filic.) t. 648. Britisch-Gujana, Parker. Mit stark spreublättriger Spindel, besonders oberwärts. Ebenfalls in der Tracht abweichend, das Schleierchen gewimpert.

9. *H.? Parkeri* Hook. icon. pl. t. 643. Britisch-Gujana, Parker. Der vorigen sehr nahe. Beide sah ich bis jetzt nicht.

10. *H. multiflora* Br., *Cyathea* Sm. W. Sw., *Alsophila* J. Sm., *Amphicosmia* Gardn. Lond. Journ. I. Jamaica Herb. Banks (Smith). Diese alte Art blieb dem Verf. unbekannt, obgleich ihm der Zugang zum genannten Herbar wohl nicht verweigert war.

Zweifelhafte Arten.

11. *H. munita* Hook., *Cnemidar. munita* Pr., *Cyathea* W. (Hb. 20,168.). Vaterland unbekannt. Noch unbeschrieben.

12. *H. serrata* Sm. Lond. Journ. I. (nomen). Diese Art wird 2 Seiten später als *β.* zu *H. Imrayana* gezogen, die wir oben (5a) einschalteten.

13. *H. monilifera* J. Sm. l. l. (nomen).

14. *H. cruciata* Desv. Prodr. Tropisch. Amerika.

15. *H. stigmosa* Desv. Prodr. Ebendaher.

16. *H. cyathoides* Desv. Prodr. Gujana.

17. *H. cordata* Desv. Prodr. Madagaskar. Wahrscheinlich eine andere Gattung. H. — Diese Desvaux'schen Arten sind ohne Exemplare nicht zu enträthseln.

18. *H. laciniata* Spr. syst. veg. *Polypod.* Forst. Neue Hebriden. Auch diese Art hat, wie der Verf. bemerkt, wahrscheinlich nichts mit *Hemitelia* zu schaffen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. etc.

(*Beschluss.*)

Urtica Kioviensis, species nova plantar. propos. ab A. Rogovitsch, *Cand. Kiovensi.* (S. 324 — 326.)

Diese neue Nessel, von Ansehn der *U. dioica*, wird so diagnosirt: caule petiolisque setosis, fol. ovato v. oblongo-lanceol. cordatis, grosse serratis acuminatis, utrinque viridibus glaberr., paniculis infer. masc., super. femin., perigoniis glaberr.; bract. fl. foemin. perigonium dimidium superantibus, sepalis margine ubique connatis. In uliginosis prope praedium Hadiutschijar, fl. Aug. Sowohl von *U. dioica* als *angustifolia* Fisch. unterscheidet sich diese neue Art durch monoecische Blumen, kahles nicht haariges Perigon, kürzere Rispe u. s. w.

Nekrolog des Staatsraths G. v. Besser. (*In einem Briefe an S. Excellenz den wirkl. Staatsrath* Fischer v. Waldheim) *vom Prof.* C. R. Trautvetter. (S. 340 — 360.)

W. S. J. G. v. Besser war den 7. Juli 1784 zu Innsbruck in Tyrol geboren. Sein Vater früher im preuss. Militairdienst, aber verwundet und gefangen, wurde österreichischer Hofbaudirectors Adjunct in Innsbruck, er starb als sein Sohn sein 13tes Jahr erreicht hatte. Ein Verwandter der ein halbes Jahr darauf gestorbenen Mutter, S. B. Schivereck, Prof. d. Bot. in Lemberg, nahm den Knaben 1797 zu sich. Hier unter seines Verwandten und Hacquet's Leitung wurde die Liebe zu den Naturwissenschaften in ihm geweckt. Als die Universität Lemberg 1805 mit der zu Krakau vereinigt wurde, ging Besser mit Schivereck dahin, verlor aber diese Stütze schon ein Jahr später, worauf sich der Nachfolger Schivereck's, Schultes, seiner annahm. Am 31. Dec. 1807 promovirte B. als Dr. med. und erhielt 1808 die Stelle eines Assistenten am Klinikum. Um diese Zeit nahm Schultes einen Ruf nach Innsbruck an, und Besser auf Aufforderung des Grafen T. Czacki die Stelle eines Lehrers der Zoologie und Botanik und Directors des botan. Gartens des volhynischen Gymnasiums zu Krzemieniec (seit 1818 Lyceum), erhielt aber die Erlaubniss, zuvor nach Wien zu gehen. Vom August 1809 bis zu der im J. 1831 erfolgten Schliessung des Lyceums war er hier ungemein thätig, machte auch mehrere Reisen im Innern Russlands. Bei der Gründung der Universität Kiew wurde B., nachdem er schon 1833 dort in Dienstgeschäften gewesen war, als ordentlicher Professor angestellt, blieb aber noch des Gartens wegen bis 1835 in Krzemieniec. Das Jahr 1837 brachte ihm nach 25jähriger Dienstzeit die Emeritur und Pension, aber erst 1838 wurde er

nach der Ankunft Trautvetter's vom Dienste befreit. Er lebte nun der Botanik und seinem ärztlichen Beruf, zog 1841 nach Krzemieniec zurück, wo er Haus und Hof besass, erkrankte hier Anfang Juni 1842 durch einen schlagartigen Anfall, der allgemeine Schwäche und besonders des Sehvermögens hervorrief, suchte in Kiew weitere Hülfe, kehrte aber im September wieder zurück und fand hier in Krzemieniec am 11. Oct. seinen Tod. Seine Verdienste um den Garten zu Krzemieniec, um die Kenntniss der Flor Volhyniens und der angrenzenden Gouvernements, so wie um die Kenntniss der Gattung *Artemisia*, für welche er auch ein ausführliches Werk besorgte, sind bekannt. Ein Verzeichniss der von B. geschriebenen Abhandlungen und Werke folgt am Schlusse der Lebensbeschreibung. *S—l.*

Grisebach Spicilegium Florae rumelicae et bithynicae. Vol. I.

Obwohl schon im 1. Jahrg. Sp. 883. und im 2ten Jahrg. Sp. 221. ein Referat über diese interessante und die Pflanzenkunde Europa's so sehr vervollständigende Flor erfolgt ist, so müssen wir doch im Interesse der Wahrheit nochmals auf dieselbe zurückkommen, damit nicht jenes Referat diejenigen, welche das Werk nicht selbst einsehen können, zu falschen Ansichten veranlasse.

Der Angabe des Ref. a. a. O., dass Boissier's Diagnoses plant. orient. Heft 1 u. 2. zu so unglücklicher Zeit bekannt gemacht seien, dass eine Aufnahme der darin enthaltenen Pflanzen in dieser vorliegenden Flor nicht habe stattfinden können, liegt ein zwiefacher Irrthum zum Grunde: erstens hat das vom Prof. Grisebach bearbeitete Florengebiet fast keine endemische Art gemein mit demjenigen, aus welchen die Mehrzahl der Arten der Boissier'schen Hefte entnommen ist, und dann sind die wenigen Arten, welche Boissier aus Rumelien publicirt hat, gerade so glücklich erschienen, dass sie vom Verf. der Rumelischen Flor im 2. u. 3. Hefte sämmtlich aufgenommen oder deren Namen substituirt werden konnten. Wenn der frühere Ref. eine Vergleichung beider Werke angestellt hat, so muss er dabei von einem falschen Gesichtspunkt ausgegangen sein, denn sonst hätte ihm nicht entgehen können, dass Hr. Prof. Grisebach nicht blos die beiden ersten Hefte der Boissier'schen Diagnosen und die Aufsätze in den Annales d. sc. nat. vor dem Drucke in Besitz gehabt hat, sondern auch durch den trefflichen und rücksichtsvollen Genfer Naturforscher mit einem für den Zweck der Flor weit schätzbaren unedirten Material ausgerüstet war. Ueberdies hatte Hr. Prof. Gr., wie wir aus seinen

Mittheilungen wissen, schon vor mehreren Jahren seine türkischen Pflanzen Hn. Boissier mitgetheilt, wodurch die Gefahr systematischer Conflicte grösstentheils beseitigt wurde. Red.

Wir benutzen diese Gelegenheit, um noch über eine andere Recension dieses Buchs einige Worte zu sagen. Ein ungenannter Beurtheiler in der literar. Zeit. N. 14. hat sein Missfallen darüber ausgedrückt, dass die bis zum Ueberdruss in Hand- und Schulbüchern niederglegten Diagnosen der bekanntesten Pflanzen auch in der Flor von Rumelien wiederholt seien, der Florist solle sich mit der Hervorhebung des wirklich Neuen und Berücksichtigung der geographischen Elemente des Alten begnügen. Dies ist ein sehr leerer Tadel. Was sind zuerst bekannteste Pflanzen, möchten wir den Unbekannten fragen, giebt es auch bekanntere und bekannte? Sind ferner die Diagnosen von Gr. aus Schul- und Handbüchern entlehnt? Was wir verglichen haben, zeigte von selbstständiger Auffassung und Bearbeitung; und wie könnte es anders in einer Flor sein, wenn das Alte darin mit dem Neuem zu einem harmonischen Ganzen verbunden sein soll. Soll endlich derjenige, welcher eine Flora an Ort und Stelle benutzt, etwa auch alle Hand- und Schulbücher bei sich führen, aus denen der Verf. der Flor seine Diagnosen entlehnt haben könnte? *S—l.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Von Thynäs ging die Reise am 8ten Juli nach Näs zurück, woselbst nun einige Tage verweilt wurde. In der Nähe des Hofes Schjordahl wurden mehrere ansehnliche Haselbüsche gefunden, so auch *Viburnum Opulus* in Menge. Ferner: *Valeriana officinalis*, *Myosotis arvensis*, *Convallaria majalis* und *verticillata*, *Aconitum septentrionale*, allenthalben blühend, *Brassica campestris*, *Crepis tectorum*, *Hieracium umbellatum*, allgemein. *Salix pentandra* et *aurita*, mit Saamen, allgemein, *Woodsia ilvensis* in Bergklüften, *Tortula tortuosa* Hedw., gemein auf Felsen u. m. — Das Getraide hatte hier durch den langwierigen Regen sehr gelitten. — Am 10. Juli wurde eine Wanderung auf beiden Seiten des Indal-Flusses, hier Helgeå *), auch In- oder Inga-Fluss genannt, zur genauern Untersuchung der Ufer gemacht. Daselbst wuchsen: *Calamagrostis stricta*, *Poa alpina* et *pratensis* var. *β. latifolia*, auf feuchten Stellen, *Impatiens noli tangere*, *Gentiana campestris* in mehrern Formen, *Juncus filiformis*, *Luzula multiflora β. congesta*

*) A Fluss, helga heiligen.

Koch, *Saxifraga aizoides* in Menge, *Rosa cinnamomea*, *Potentilla norvegica*, *Thalictrum flavum*, *Mentha arvensis*? steril, *Melampyrum silvaticum* et *pratense*, *Hypericum perforatum* et *hirsutum* (*specimina optima*), *Urtica urens*, *Carex incurva*, *Salix nigricans* mit Frucht, *Agaricus laccatus* Scop., in Berggegenden und *umbelliferus* Fr., alle gemein und beim Hofe Haga, *Myricaria germanica* Desv. (*Tamaria* L.), so wie *Hippophaë rhamnoides*, beide in grösster Menge. Im Fluss waren *Potamogeton* und *Nymphaea alba* allenthalben.

Von Näs wurde die Reise am 11ten Juli nach Garnäs und am selbigen Tage bis Suul fortgesetzt. In der Nähe des Denksteines, der bei der merkwürdigen Kongens-Klev *) errichtet worden, wurden folgende Pflanzen bemerkt: *Cornus suecica*, *Carum Carvi*, *Luzula campestris*, eine Varietät, die sich der *multiflora* nähert, *Oxyria reniformis*, *Trientalis europaea*, *Epilobium alpinum*, *Saxifraga stellaris*, bis an den Weg, alle gemein, *Stellaria nemorum*, Varietät, mit kleinen, herzförmigen, gestielten Blättern, selten, und *graminea* allgemein, *Sorbus aucuparia*, *Rubus Chamaemorus* et *Idaeus*, *Linnaea borealis*, *Solidago Virgaurea*, *Pinus Abies*, gross und üppig, sämmtlich allgemein, *Carex Gebhardi* Schk., in grosser Menge, *Empetrum nigrum*, *Salix nigricans* et *Lapponum Linn.* Fr. (*S. limosa* Wahlenb.), beide in sterilem Zustand, *Polypodium Phegopteris* et *Dryopteris*, *Lycopodium Selago*, *Dicranum strumiferum* Ehrh., *Polytrichum formosum* Hedw., *Marchantia polymorpha*, *Peltigera arctica* Fr., ohne Frucht, *Agaricus fragilis* A. Fr., et *umbelliferus* L., alle in Menge.

(*Fortsetzung folgt.*)

*) Klev (dän.) Kluft, Schlucht.

Personal-Notizen.

Der Staatsrath und Ritter Dr. Carl Bernhard v. Trinius, geb. am 7. März 1778 zu Eisleben, ist in St. Petersburg am 12. März nach vieljährigem Krankenlager gestorben. Sein monographisches Werk über die Gräser, zu welchen er zahlreiche Vorarbeiten gemacht und herausgegeben hatte, hat er nicht vollenden können; seine Sammlung, welche in dieser Familie ausgezeichnet sein muss, ist in den Sammlungen der Petersburger Akademie niedergelegt. Dichter und Botaniker zugleich wie Chamisso, war er mit diesem innigst befreundet. Sein vieljähriges Leben in den höhern und höchsten Kreisen der Gesellschaft, verbunden mit seiner vielseitigen Bildung und seinem reichen und tiefen Gemüth, machten ihn durch Annehmlichkeit der äussern Form und innern Gehalt beliebt und geehrt.

Dr. Moritz Seubert hat sich im Herbst v. J. auf der Universität zu Bonn als Privatdocent der Botanik habilitirt und hält Vorlesungen daselbst.

Reisende.

Am 3. April ist Hr. Willkomm von Leipzig abgereist, um seine spanische Reise anzutreten. Zunächst begiebt sich derselbe nach Genf, um des Hn. E. Boissier's Rath einzuholen, und wird sich dann in Marseille einschiffen.

Kurze Notizen.

Man berechnet, dass die Menge des Sesamöls, welches in Frankreich eingeführt wird, sich auf 80,000 Tonnen beläuft. Es giebt diese Pflanze 40–50 pC. ihres eigenen Gewichts Oel; das kalt gewonnene ist geschmacklos und sehr gut essbar, das durch Erhitzung gewonnene ist zur Seifenbereitung sehr tauglich. (Monit. industr.)

Herr Mewes, einer der bedeutenden Hyacinthenzüchter in Berlin, hat von Wien aus die Aufforderung zur Anlegung eines grossartigen Hyacinthenflors erhalten und sind ihm zu diesem Zweck auf Befehl des Kaisers weite Gartenstrecken unentgeldlich überlassen.

Intelligenzblatt.

Bei Fr. Hofmeister in Leipzig erschien soeben:

Flora germanica exsiccata, curante L. Reichenbach. Cent. XXIV. 5 Thlr.

Bei Fortin, Masson et Cie. in Paris ist erschienen und bei Leopold Michelsen in Leipzig vorräthig:

Payen. Mémoires sur les développements des végétaux. 4to. 55 feuilles avec 16 planches. 8 Thlr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 26. April 1844.** **17. Stück.**

Einige Bemerkungen über den Ban der vegetabilischen Zelle.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung.*)

Dass der Primordialschlauch nicht blos mit der Bildung der Zellwandung, sondern auch mit den in der Zellhöhlung vor sich gehenden organisch-chemischen Processen in inniger Verbindung steht, wird wohl als höchst wahrscheinlich angenommen werden müssen, indem er das Organ bildet, mit welchem der flüssige Zelleninhalt unmittelbar in Berührung steht. In dieser Beziehung ist es wohl von höchster Bedeutung, dass die Substanz des Primordialschlauches von der Substanz der bleibenden Zellwandung gänzlich verschieden ist, wie ihre dunkle Färbung durch Jod, ihre Nichtauflöslichkeit in Schwefelsäure beweist. Wenn der erstere Umstand, wie einige französische Chemiker annehmen, als ein Beweis von dem Stickstoffgehalte eines organischen Körpers betrachtet werden darf, so würde der Primordialschlauch entweder selbst aus einer stickstoffhaltigen Substanz bestehen oder von derselben durchdrungen sein, und es würde, während der Zeit seines Bestehens die Zellwandung ganz frei von stickstoffhaltigen Verbindungen sein, indem sie während dieser Zeit von Jod meistens gar nicht und jedenfalls nur sehr schwach gelb gefärbt wird. Wenn sich dieses wirklich so verhält, so könnte hieraus eine seit längerer Zeit bekannte, in Beziehung auf ihre ursachlichen Verhältnisse dagegen nicht klar gewordene Thatsache eine Erläuterung erhalten. Bekanntlich sind die jugendlichen Organe sehr reich an stickstoffhaltigen Verbindungen und es steht das Wachsthum der Pflanze, d. h. also die Bildung neuer, aus stickstoffloser Substanz bestehender Elementarorgane in Abhängigkeit von der Aufnahme stickstoffhaltiger Nahrung. Sollte nun nicht diese Abhängigkeit darin begründet sein, dass die Bildung einer Zelle von der Entwicklung eines Primordialschlauches abhängig ist

und zur Bildung des letztern stickstoffhaltige Substanz ein nothwendiges Erforderniss ist?

Dass übrigens, wenn auch die Entstehung und das Wachsthum der Zelle von dem Primordialschlauche abhängig ist, nicht alle physiologischen Functionen der Zelle mit dem Primordialschlauche in Verbindung stehen, erhellt aus der vorübergehenden Dauer des letztern. Hiebei ist aber wohl nicht zu übersehen, dass wir den Primordialschlauch bei den Phanerogamen sich in den mit Chlorophyllkörnern versehenen Zellen des Blattes und in den äussern, grünen, das Blatt in physiologischer Hinsicht ersetzenden Rindenzellen der fleischigen Euphorbien in voller Integrität erhalten sehen, dass wir ferner bei den Algen, deren einzelne Zellen ein sehr selbstständiges Leben führen, das gleiche beobachten. Sollte hieraus nicht der Schluss abzuleiten sein, dass der Primordialschlauch nicht blos bei der Entstehung der Zelle, sondern dass er auch bei der Assimilation des rohen Nahrungssaftes eine Rolle spiele? — Doch genug der Vermuthungen über die Bedeutung eines Organes, dessen Existenz von andern Beobachtern erst noch anzuerkennen ist!

Nachtrag. Das Vorausgehende war bereits niedergeschrieben, als ich Hrn. Karsten's Schrift: *de cella vitali*, an deren früherem Studium mich zufällige Umstände gehindert hatten, las. Ich ersah aus derselben, dass ihr Verf. das von mir mit dem Ausdrucke des Primordialschlauches bezeichnete Gebilde ebenfalls kannte, dass er die Ablösung derselben von der Zellwandung ebenfalls durch Anwendung von Weingeist bewirkte, dass er aber über die Bedeutung desselben eine der oben auseinandergesetzten direct entgegengesetzte Ansicht aufstellte, indem er dieser Haut eine spätere Entstehung als der Zellmembran selbst zuschreibt und sie für eine in der Zellhöhlung gebildete secundäre Zelle hält. Es existirt also gegen meine Beobachtungen, noch ehe dieselben publicirt sind, ein Widerspruch, dieses wird der Sache nichts schaden, sondern wird wohl Veranlassung dazu geben, dass auch Andere sich der Untersuchung dieses Gegenstandes widmen,

es mag dann meine Ansicht, wenn sie sich unhaltbar zeigen sollte, in das grosse Capitel der phytotomischen Irrthümer versetzt werden, wenn nur die Wahrheit aus dem Kampfe hervorgeht. Ich bemerke über die Darstellung, welche **Karsten** von dem Primordialschlauche gab, hier nur so viel, dass er ihn zwar allerdings kannte, aber dennoch mit den secundären Schichten der Zellmembran verwechselte; diese zwei Membranen sind dagegen himmelweit verschiedene Dinge, die mit einander in gar keiner Verbindung stehen.

II. *Die Zellmembran.*

Gehen wir von der vorübergehenden Bildung des Primordialschlauches zu der bleibenden Bildung der Zellmembran über, so zeigt diese bekanntlich immer eine Zusammensetzung aus mindestens zweierlei Schichten, einer äusseren, welche ich als die älteste Zellhaut, und einer innern, welche ich als secundäre Ablagerung betrachte. **Hartig** ist nicht blos in Beziehung auf die Reihenfolge ihrer Entstehung entgegengesetzter Ansicht, sondern behauptet auch, dass immer, d. h. auch bei den erwachsenen Zellen und Gefässen, eine dritte, innere Haut, welche die Zellen auskleide und in alle Porenkanäle versenkt sei (die Ptychode), sich finde.

Dieser letztere Punkt verdient zuerst eine Betrachtung. **Hartig** gründet seine Ansicht von der Anwesenheit der Ptychode vorzugsweise auf den Bau der Elementarorgane des Taxusholzes, von welchen ich schon vor Jahren bewiesen zu haben glaube, dass sie aus dreierlei Schichten bestehen. Diesen Schluss vom Baue einer zwar nicht isolirt stehenden, aber doch bis jetzt immerhin als Ausnahme zu betrachtenden Bildung auf den Bau aller übrigen Elementarorgane kann ich nicht zugeben.

Ich habe in Beziehung auf die Angabe von **Hartig**, dass sämmtliche erwachsene Zellen und Gefässe eine innere Haut besitzen, deren Substanz sich durch ihr Verhalten zu Jod und Schwefelsäure wesentlich von der Substanz der übrigen secundären Membranen unterscheide, die Zellen einer ziemlichen Anzahl von Pflanzen aufs neue untersucht und nur ein negatives Resultat erhalten. Es ist aus vielfachen Darstellungen bekannt, dass die secundäre Zellmembran aus vielen übereinanderliegenden Schichten besteht; bei einer grossen Anzahl von Pflanzen kann man sich auf jedem Querschnitte durch die Zellmembran hievon überzeugen; als sehr auffallende Beispiele will ich nur die Holzzellen von *Clematis Vitalba* und die Zellen der Gefässbündel des spanischen Rohres (Fig. 24—26.) anführen. In vielen Fällen erscheint dagegen die Zellmembran, wenn sie gleich eine bedeutende Dicke erreicht hat, auch unter dem besten Mikroskope vollkommen homogen; es ist dieses namentlich bei den ungefärbten, hornartigen Zellen vieler Samen, z. B. des Albumens von Phytelephas, vieler Palmen, Liliaceen, Rubiaceen u. s. w. der Fall, ferner sehr häufig bei den gallertartig weichen Zellen, welche bei vielen Pflanzen unter der Epidermis des Stammes liegen, z. B. bei *Sambucus*, *Spinacia*, vielen Labiaten. Dass jedoch auch in diesen Fällen die Zellmembran nicht wirklich homogen ist, sondern ebenfalls aus vielen übereinanderliegenden Schichten besteht, lässt sich durch die Anwendung von Säuren nachweisen. Je weicher und gallertartiger die Membran ist, desto eher tritt schon bei Anwendung von Salpetersäure oder Salzsäure die blättrige Structur hervor, z. B. bei *Spinacia*, je fester und hornartiger ihre Substanz ist, wie bei vielen Palmensamen, desto mehr wird die Anwendung von Schwefelsäure nothwendig. Es lässt sich in Beziehung auf den Concentrationsgrad der anzuwendenden Säure keine allgemeine Vorschrift geben, indem derselbe für jeden einzelnen Fall durch die Erfahrung ausgemittelt werden muss und ebensowohl eine zu schwache als zu starke Säure zu vermeiden ist, indem die erste nicht wirkt, die zweite eine zu starke Auflockerung der Membran veranlasst, bei welcher ihre Schichtung ebenfalls nicht erkennbar ist. Auch bei solchen Zellen, bei welchen schon ohne Anwendung von Säure die Schichtung der Membran sichtbar ist, hat man, wenn es sich um genaue Erkennung der Structur ihrer Haut handelt, eine Säure in Gebrauch zu ziehen, indem es sehr häufig ist, dass vor Anwendung derselben nur wenige und dicke Schichten sichtbar sind, während die Säure das Vorhandensein einer grossen Anzahl sehr feiner Schichten nachweist, z. B. in den dickwandigen Markzellen von *Hoya carnosa*, von welchen Fig. 11. eine Darstellung der frischen Zelle, Fig. 12. eine Darstellung eines, in Schwefelsäure aufgequollenen Theiles derselben giebt.

Wenn eine Säure so stark einwirkt, um die Schichtung einer Membran deutlich zu machen, so bewirkt sie auch immer eine mehr oder weniger starke Anschwellung derselben. Es dehnt sich hiebei bei parenchymatosen Zellen die Membran in allen Dimensionen aus, bei prosenchymatosen Zellen und Gefässen dagegen vorzugsweise in die Dicke und Breite, aber nur wenig in die Länge, wie wir dieses auch bei der Benetzung mit Wasser beobachten. Es steht übrigens die Stärke der Anschwellung, welche eine Membran im Wasser erleidet, durchaus in keinem Verhältnisse zur Anschwellung, die sie in Säure zeigt; im Gegentheil, die Zellmembranen, welche im Wasser sehr stark anschwellen, wie namentlich die gallertartigen, unter der Epidermis liegenden Zellen, vergrössern sich in der Säure nur um weniges mehr als im Wasser, während die Holz- und Bastzellen, auf welche Wasser nur einen

geringen Einfluss ausübt, in Säure ungemein stark aufschwellen und unter den Holzzellen die weicheren, im innern Theile des Jahrringes liegenden stärker, als die festeren, in seinem äussern Theile liegenden, aufquellen.

Sehr häufig zeigen dickwandige Holz- und Bastzellen, welche nicht mit Säure behandelt sind, abwechselnde breitere, dunklere und schmale, hellere Schichten, z. B. die Bastzellen von *Cocos botryophora* (Fig. 8.), in weniger ausgezeichnetem Grade die Bastzellen von *Calamus* (Fig. 25. 26.). Es weist dieser Umstand auf eine gewisse Ungleichförmigkeit in der Substanz der Zellwandung hin, welche ohne Zweifel eine Folge von absatzweiser Entwicklung derselben ist. Hiebei zeigt sich nun ein Verhältniss, auf welches man vielleicht anfänglich kein grosses Gewicht zu legen geneigt sein möchte, auf welches ich aber wegen der spätern Betrachtung der Holzzellen der Dicotylen aufmerksam machen muss. Es sind nämlich die angeführten Schichten so angelagert, dass immer eine dünne und hellere die innerste ist. Lässt man die Bastzellen von *Cocos botryophora* in verdünnter Schwefelsäure aufquellen, so lösen sich sehr häufig die einzelnen Schichten in der Art von einander los, dass jedesmal eine dickere und eine auf der innern Seite derselben liegende dünnere und etwas hellere mit einander verbunden bleiben, woraus zu erhellen scheint, dass jedesmal diese zwei Schichten ein zusammenhängendes Ganzes bilden. Der hellere und dunklere Theil jeder Abtheilung zeigt in Beziehung auf ihr Verhalten zu Schwefelsäure und Jod keine merkliche Verschiedenheit, wir sind daher wohl eher berechtigt, sie für kleine Modificationen derselben Membran, als für wesentlich verschiedene Häute zu halten. In anderen Fällen kommen dagegen zwischen den verschiedenen Schichten derselben Zelle kleine Verschiedenheiten in Beziehung auf ihre Reaction gegen Jod und Schwefelsäure vor. So färbt sich gewöhnlich bei den Bastzellen von *Calamus* die innerste oder auch mehrere innere Schichten (vgl. Fig. 25. 26.) mit Jod dunkler gelb, als die äusseren Schichten und es schwillt die innere Schichte in Schwefelsäure etwas langsamer als die äusseren Schichten auf, so färbt sich in den Parenchymzellen des Stammes von *Polypodium incanum* (Fig. 18.) die innere Schichte mit Jod ebenfalls dunkler gelb. Lässt man auf die mit Jod getränkte Zellen verdünnte Schwefelsäure einwirken, so nehmen sie gewöhnlich, aber nicht immer bei einem bestimmten Auflockerungsgrade eine blaue Farbe an. Wenn nun, wie bei *Calamus* und *Polypodium incanum*, verschiedene Schichten in Beziehung auf die Schnelligkeit, mit welcher sie in Schwefelsäure aufschwellen, eine merkliche Verschiedenheit zeigen, so färbt sich die zuerst aufquellende Schichte (hier also die äussere) früher blau, als die innere, welche noch einige Zeit lang gelb bleibt, bis sie bei fortdauernder Einwirkung der Säure ebenfalls blau wird. Auf diese blaue Färbung kann ich übrigens gar keinen Werth legen, sie tritt bei allen leicht aufquellenden Membranen auf schwache, bei allen schwer aufquellenden Membranen auf starke Einwirkung der Schwefelsäure ein, und wenn zwei Schichten derselben Zelle in dieser Beziehung eine Verschiedenheit zeigen, so ist dieses an und für sich nichts weniger als ein Beweis, dass man verschiedenartige Membranen vor sich habe, denn es sind in derselben Schichte schon Altersverschiedenheiten der Zellen hinreichend, um die blaue Färbung bei Anwendung derselben Säure eintreten zu lassen oder zu verhindern. Es färbt sich z. B. die primäre Membran aller jugendlicher Organe sehr leicht blau, es färbt sich die primäre Membran vieler erwachsenen Zellen blau, z. B. bei den Spiralzellen von *Melocactus*, bei den hornartigen Zellen sehr vieler Pflanzen, während die primäre Membran der erwachsenen Holzzellen in der Regel der Einwirkung der Schwefelsäure hartnäckig widersteht und sich nicht blau färbt; es färbt sich ferner die secundäre Membran der Spiralgefässe, der punktirten Röhren, des Tannenholzes u. s. w.: nur bei Einwirkung einer concentrirten Schwefelsäure blau, während die secundäre Membran der meisten Parenchymzellen sich äusserst leicht färbt. Die blaue Färbung zeigt also nur Grade der Auflockerung der Pflanzenmembran an, sie tritt bei vielen Pflanzenzellen, z. B. den Cotyledonarzellen von *Schotia* (Fig. 17.) auf blose Anwendung von Jod ein, erfordert bei andern eine schwache Säure und tritt endlich in manchen Fällen, z. B. beim Taxusholze, erst dann ein, wenn durch eine sehr starke Säure die Textur der Membran völlig zerstört ist; sie kann daher wohl in manchen Fällen ein bequemes Mittel sein, um zwei Zellschichten von einander leichter unterscheiden zu können, sie erlaubt aber niemals einen Schluss auf die Bedeutung einer Membran als primäre oder secundäre Zellhaut etc. zu machen. Wie wir oben gesehen haben, will Hartig die Astathe von der Ptychode und Eustathe daran unterscheiden, dass nur die erstere mit Jod und Schwefelsäure eine blaue Färbung annehme, während die beiden andern Häute gelb bleiben; das ist alles gänzlich falsch, wie jeder finden muss, der seine Untersuchungen über eine grössere Menge von Pflanzen ausdehnt.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Hooker, Species filicum etc.

(*Fortsetzung.*)

III. *Alsophila* Br. Mart.

Cyatheae spec. auct. *Hemitelia* (1 spec.) Br. Presl, *Amphicosmia* Gardn., *Metaxya* Presl, *Amphidesmium* Schott.

Man sieht, dass der Verf. den Begriff der Gattung weiter fasst, als es von den meisten neueren Schriftstellern geschehen ist. Er rechnet alle Cyatheaceen hierher, denen die Schleierchen entweder gänzlich fehlen, oder wo sie undeutlich sind, eine leicht abfallende gewimperte Schuppe am Grunde des Receptaculums, vom Sorus fast ganz bedeckt, bilden, oder nur Haare des Receptaculums die Stelle des Schleierchens vertreten. Mit Grund wird auch hier über die Schwierigkeit der Bestimmung der Arten geklagt. Sie finde in noch höherem Grade statt, sagt der Verf., weil bei unvollständigen Exemplaren kaum zu entscheiden sei, was zu *Polypodium* oder zu *Alsophila* gehöre. Hierzu ist Folgendes zu bemerken. Ohne Früchte kann allerdings kein Farrn mit einiger Sicherheit bestimmt werden: sind aber diese vorhanden, so wird der excentrische Ring mit der stumpf dreieckigen Form der Sporen vereinigt, die *Cyatheacea* stets von einer *Polypodiacea* mit Sicherheit unterscheiden lassen. H. beraubt sich selbst dieses Mittels zur Unterscheidung, indem er auf die Richtung des Ringes keinen Werth legen will.

Dass *Alsophila* in der angenommenen Begränzung eine natürliche Gattung bilden könne, wird Niemand behaupten; es sind aber, wie auch Refer. überzeugt ist, zur Zeit keine besseren Charaktere aufgefunden und er hat bisher selbst *Alsophila* ziemlich in derselben Bedeutung angenommen. Ueber *Amphidesmia* ist er noch im Zweifel, da die Gattung weder bei *Alsophila* noch bei *Hemitelia* passend steht. Nur *Metaxya* Pr., hier ein Subgenus, muss, wie ich glaube, von *Alsophila* ausgeschlossen werden. Die Gattung, wozu das fragweise angezogene *Amphidesmium* Schott (gen. fil. II. adn. ad *Trichopteridem*) ohne allen Zweifel gehört, ist keine Gattung der Cyatheaceen, sondern der Polypodiaceen. Die Abbildung in Hook. gen. fil. t. XLII. B. zeigt richtig den centralen Ring und die einfach kugeligen Sporen; auch ist das Receptaculum, welches H. selbst punktförmig nennt, nicht mehr entwickelt als bei einer Menge anderer Polypodiaceen. Alles dies beweist, dass die Gattung sich hier am falschen Platze befindet.

Subg. I. *Metaxya* Pr. (s. oben), *Alsoph.* §. 1. *Chnoophora* ad part. Mart. (non *Chnooph.* Klf.)

1. *A. blechnoides* Hook., *Polypod.* Sw., *P. rostratum* W. (non Lam. et Sw.), *P. Humboldtii* Poir., *P. Parkeri* H. et Gr. ic. fil. t. 232. *Aspidium rostratum* HBK., *Alsophila rostrata* Mart. t. 39. (optima) [quoad sporangia vitiosa]. *β. polycarpa.* Die Fruchthaufen meist bis gegen den Rand der Fieder sich erstreckend. Wälder Gujana's Swartz, Parker, Schomburgk (No. 18 et 313), Hostmann No. 73. Orinoco Humboldt. Para und Rio Negro in Brasil. Mart. Guatemala Skinner. Insel Gorgona, Westküste von Panama Barclay. Panama Cuming No. 1126. Peru Pöpp. *β.* Holländ. Gujana Hostm. No. 1080. Der von H. et Gr. unter *Polyp. Parkeri* dargestellte Farrn weicht, wie mir scheint, in einigen wesentlichen Punkten ab und bildet vielleicht eine besondere Art. Die var. *β.* sah ich noch nicht. Dass *P. blechnoides* hierher gehöre, fand zuerst Kaulf.

Subg. II. *Trichopt.* Prsl., Hk. gen. fil. t. XXIV.

2. *A. Taenitis* Hook., *A. excelsa* Mart. t. 37., *Polyp. Taenitis* Roth [n. pl. spec.] t. Klfs. *Trich. excelsa* et *denticulata* Presl, *Polypop. Corcovadense* Raddi fil. bras. t. 40. Brasilien an mehreren Orten und von mehreren Sammlern, z. B. Gardn. 5335 et 5336. (in dem von mir gesehenen Exempl. des Shuttleworth'schen Herb. No. 61.). Meiner Meinung nach scheint *Trich. denticulata* Presl, wohin die Kaulf.'sche Pflanze gehört, zu trennen zu sein.

3. *A. elegans* Mart. t. 38. *Trichopt.* Pr. Brasil. Sellow Hb. Hook. Wälder von S. Paulo und Minas Geraes Mart. Der Verf. vermuthet, dass die Substanz dieser Art im frischen Zustande fleischig sei. An dem im Leipziger bot. Garten befindlichen Exemplare dieses Farrn ist daran nichts wahrzunehmen. Er erscheint, wie gewöhnlich, lederartig. In diese auf den ersten Anblick sehr abweichende Gruppe, welche aber durch Uebergangsformen sich an die folgende anschliesst, gehören 1. meine *A. pycnocarpa* (bei H. No. 31.) und eine neue Art *A. crenata*, die ich mit den Verwandten in der Fl. Bras. auseinandersetzen werde.

Subg. III. *Eualsophila.* Hook. gen. fil. t. XXI. t. XLII. u. C. §. 1. Fruchthaufen mit einem falschen Schleierchen am Grunde nach Innen.

4. *A. capensis* J. Sm. *Polyp.* L., *Aspid.* Sw., *Cyathea* Sm., *Hemitelia* Br. Pr. Mart. etc. *Cyath. riparia* W., *Amphicosmia riparia* Gardn. Lond. Journ. I. t. 12. (optima). *β. polyantha*: 4—6 Fruchthaufen auf jedem Abschnitt. Feuchte, wässrige Plätze am Cap, Thunberg etc. Java, Blume, Millett. Brasil., Mart. Orgelgebirge und Villa Ricca in Minas Geraes, Gardn, (No. 5954). Stamm nach Harvey 12—14 Fuss hoch und ein Wald davon an der Ostseite des Tafelbergs.

Der Verf. betrachtet das Indusium dieses Farrn, wie der *A. aspera*, als ein falsches, den bei den Cyatheaceen häufig vorkommenden blasig-häutigen Schuppen analoges Organ. (Man s. oben unter den allg. Bemerkungen über die Cyatheen.) H. sagt hier über den Werth der Adern: „die einfachen oder gabeligen Venen haben wenigstens den Vortheil, mehr in die Augen fallend zu sein (als die Schleierchen); aber sie sind grossen Abänderungen unterworfen." Was der Verf. über abortive Fiedern beibringt, ist von mir in der Recensio nova fil. capens. längst und vollständiger an *A. riparia* und *C. Drègei* beobachtet und bekannt gemacht worden. Diese abnormen Wedel kommen stets aus, meist zwischen den Spreublättchen verborgenen, Knospen hervor und man muss sich hüten, diese Productionen als aus den Paleis selbst hervorwachsend zu betrachten. Bei einem *Lycopodium* habe ich schon früher etwas Analoges beobachtet und erwähnt (Syn. fil. Pöpp. bei No. 16. *L. flabellatum* L. Der Verf. hat es nicht der Mühe werth gefunden, von den obigen Bemerkungen Notiz zu nehmen.

5. *A. latebrosa* Wall. *Polyp.* Wall. Cat. N. 318. (*Alsophila* in indice). Penang Wallich; Assam Mme. Mack und Maj. Jenkins. Klfs. hatte in dem Katalog seiner Farrn zuerst diese Art als *Alsophila* bezeichnet.

§. 2. Die Fruchthaufen ohne Indusium, oder dieses so klein, dass es gänzlich von den Fruchthaufen bedeckt und mit Mühe beobachtet wird.

* Arten aus West-Indien, Mexico und Süd-Amerika.

6. *A. Miersii* Hook. (*A. acuminata* J. Sm. [nomen]). Orgel-Gebirge Brasil. Gardn. (No. 117.), Tejuco J. Miers. Dies ist allerdings eine neue Art, die ich meinen Freunden als *A. unita mihi* bezeichnet hatte. Sie kommt im Habitus den *Trichopteris*-Arten etwas nahe und ist, was H. unbekannt blieb, doppelt gefiedert.

7. *H. procera* Kaulfs. Mart. t. 40. *Polypod.* W. *Polypod. pungens* W. (t. Martio). *A. Arbuscula* Presl. Brasil. Mart., Orgelgebirge (No. 114) und Tejuco (No. 5637.) Gardn. Hier sind mindestens zwei verwandte Arten (vielleicht drei) nach Martius's Vorgange vermengt:

a. *A. procera* Kaulf.! *Polyp.* W. Hoffmsegg., wozu ich einen von Bory erhaltenen Farrn Gujana's, aus den Sammlungen Poiteau's ziehe. Durch dünneres, mehr häutiges Laub und ziemlich gleichbreite, nur an der Spitze gesägte und schnell verschmälerte, tiefer eingeschnittene Fiederchen ausgezeichnet.

b. *A. Arbuscula* Presl! Herb. Berol. *A. procera* Mart. t. 40. (excl. Fig. 1.) Brasilien. Sellow und Gardn. (No. 114.). Diese Art besitzt dick lederartiges Laub und von der breiten Basis aus nach der stark vorgezogenen, kaum gekerbten Spitze sanft verschmälerte, seicht eingeschnittene Fiederchen.

c. *A. pungens* Kaulf.! *Polyp.* W. Hoffmsegg. Dies ist eine gänzlich von den vorigen verschiedene Art, die ich auch aus Gujana zu besitzen glaubte.

Mehr und Näheres über diese Arten an einem andern Orte.

Aus der Bemerkung zu der folgenden Art erhellt, dass der Verf. *A. procera* Klfs.! wahrscheinlich gar nicht gesehen hat; sondern nur die wenig eingeschnittene *A. Arbuscula*.

A. adspersa Klfs. Herb. u. Cat. aus Brasilien, grenzt, nach untersuchten unvollständigen Exemplaren, nahe an *A. Arbuscula*, ist aber stark weissschuppig an der Unterseite.

8. *A. Hookeriana* Klotzsch Herb. Ber. Süd-Brasilien, von Sellow. St. Catharina Lay et Collie. Diese Art ist mir noch unbekannt.

9. *A. armigera* Kunze. Syn. fil. Pöpp. Maynas, Pöppig. Presl hat tent. Pterid. t. 1. f. 20. einige Abschnitte der Art abgebildet, was H. unberücksichtigt liess. Der Farrn ist mit *A. Miersii* etwas verwandt.

10. *A. aspera* Br.? H. et Gr. ic. fil. t. 213—215. gen. fil. (t. XXI.) f. 5—11. an 1—4.? *Cyath. aspera* W.? *C. muricata* Sieb. fl. mixta No. 337. (et fl. Martin. No. 374. t. Klfs.) Kaulf. en. fil.? non W. — *A. nitens* J. Sm. (nomen). β. mit häufigen und längeren Stacheln. Tab. XIX. B. Martinique Sieb., Jamaica Bancroft, Mac Fadyan, Purdie. β. St. Vincent L. Guilding.

Schon oben bei *Cyath. muricata* habe ich bemerkt, dass H. Sieber's *C. muricata* fl. Mart., welche zugleich auch der Klf.'sche und wohl auch der Willdenow'sche Farrn ist, nicht für eine *Cyathea*, sondern für gegenwärtige *Alsophila* hält. Das Exempl. der fl. mixta, welche ich nicht vergleichen kann, hat den Irrthum veranlasst. Die Exemplare meiner Pflanze, welche gut mit den Tafeln der ic. fil. 213—215 stimmen, sind 1. von Ryan aus Südamerika (vielleicht aus Montserrat), 2. von Klfs. aus Montserrat als *Cyath. aspera* Sw. (Fiederchen), ferner von Bory aus Guadeloupe (*Cyathea* No. 64.) und aus St. Kitts von Breutel. Sie gehören sicher sämmtlich zu *Alsophila*.

(*Fortsetzung folgt.*)

Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Herausg. von Jac. Sturm etc. III. Abtheilung. Die Pilze Deutschlands. 21. u. 22. Heft. Bearb. v. Dr. Friedr. Wilh. Theoph. Rostkovius,

geh. Medic.-Rath zu Stettin. Nürnberg 1844. 16. (à 12 Taff. u. ebensoviel Blätter Text pro Heft).

Nachdem seit 1813 die Pilze Deutschlands unter verschiedenen Bearbeitern (H. 19 u. 20 v. Corda) fortgesetzt sind, erhalten wir in den beiden vorliegenden Heften eine fernere (s. Hft. 17 u. 18) Bearbeitung der Boletus-Arten vom Hn. Geh.-R. Rostkovius, welcher die Abbildungen und Beschreibungen angefertigt hat. Es sind aber folgende Arten, von denen wir die neuen mit ihren Diagnosen als deutsche Arten aufnehmen, ohne jedoch einen speciellen Fundort (Umgegend Stettins?) anführen zu können, da ein solcher nirgend angegeben ist, hier dargestellt. 1. *B. luteus* L., 2. *B. flavidus* Fr., 3. *B. granulatus* Linn., 3. *B. bovinus* L., 5. *B. badius* Fr., 6. *B. piperatus* Pers., 7. *B. parasiticus* Bull., 8. *B. purpurascens* Rstk., pileo depresso-expanso glabro, sanguineo-purpureo, margine applanato, stipite superne obeso inferne radicante sanguineo-purpureo apice flavescente, tubulis adnatis minutis elongatis luteis, tactu virescentibus. In Fichtenwäldern selten, $1^1/_2$″ hoch, Hut bis 6″ breit. 9. *B. cinnamomeus* Rostk., pileo pulvinato glabro convexo cinnamomeo, stipite elongato firmo striato flavescente, tubulis adnatis elongatis majusculis inaequalibus flavescentibus. In Fichtenwäldern selten, 2—3″ hoch, Hut $1^1/_2$″ breit und darüber. 10. *B. versicolor* Rostk., pileo plano pulvinato sicco glabro rubro, stipite elongato versicolore, firmo, tubulis subliberis angulatis magnis luteis. In Buchenwäldern selten, gegen 4″ hoch, Hut 3″ breit. 11. *B. brachyporus* Rostk., pileo depresso-expanso pulvinato sicco glabro umbrino-buxeo, margine revoluto, stipite elongato pallescente flavido substriato, tubulis brevibus minutis flexuosis adnatis flavis. In Fichtenwäldern in der Nähe von Elsbrüchern selten, 3″ und darüber hoch, Hut gegen 3″ breit. 12. *B. fuscus* Rostk., pileo convexo-explanato pulvinato sicco tomentoso pallescenti-fusco, stipite firmo aequali tomentoso reticulato lutescente tubulis decurrentibus angulatis majusculis luteis. In Buchenwäldern selten, 3″ hoch, Hut 3″ und darüber breit. 13. *B. macroporus* Rostkov., pileo pulvinato convexo-explanato sicco viscoso rufescenti-aureo, stipite firmo superne flavescente, inferne rufescente tubulis decurrentibus virescenti-flavidis compositis inaequalibus magnis. In Fichtenwäldern häufig, 3″ hoch, Hut 3″ breit und darüber. 14. *B. carnosus* Rostk., pileo pulvinato convexo glabro fusco, stipite brevi firmo rufescenti-flavo substriato, tubulis adnatis angulatis majusculis flavis. In Buchhaiden nicht häufig, 4″ hoch, Hut eben so breit. 15. *B. irideus* Rostk., pileo subgloboso pulvinato glabro fusco, stipite crasso reticulato superne flavido, inferne rufescente, tubulis liberis minutis rotundis flavis, carne fracta iridea. In Buchenwäldern selten, 4″ hoch, Hut 3″ breit und darüber. 16. *B. variegatus* Sw., 17. *B. squalidus* Scor., 18. *B. lividus* Bull., 19. *B. Sistotrema* Fries, 20. *B. eriophorus* Rostk., pileo subgloboso-convexo lanuginoso molli laureolato (laureolo, gelb?) stipite valido pallescenti-flavido substriato tubulis subliberis inaequalibus angulatis luteis. In Fichtenwäldern häufig, 4″ hoch, Hut 3″ breit. 21. *B. lanatus* Rostk., pileo convexo plano lanato umbrino-alutaceo, carne alba in cute cinnamomea rubra, stipite solido subreticulato-rugoso fuscescenti-rubro, tubulis subliberis majusculis angulatis luteis ore dentato. In Buchenwäldern nicht selten, 4″ und darüber hoch, Hut 3″ und darüber breit. 22. *B. pannosus* Rostk., pileo convexo, lanato capparino, margine applanato carne alba in cute flavescente, stipite solido striato flavo et postea badio, tubulis adnatis inaeqqualibus majusculis. Ein Standort ist nicht angegeben, 4″ hoch, Hut 3″ und darüber breit. 23. *B. subtomentosus* L., 24. *B. picrodes* Rostk., pileo convexo pulvinato pallescenti-glandaceo, stipite firmo crasso superne rubro inferne flavido reticulato, tubulis subliberis congregatis rotundis minutis flavis. In Buchenwäldern, 3″ hoch, der Hut 4″ und darüber breit. In der deutschen Diagnose steht „der Hut wie mit Pulver bestreut", daher ist pulvinato, welches kissenförmig heisst, wohl mit pulveraceo zu vertauschen. — Die Abbild. sind ungenügend, sie liefern gewöhnlich, den Pilz ganz, der Länge nach durchschnitten und eine Parthie der Röhren etwas vergrössert, mikroskopische Darstellung der Sporen und der Schlauchschicht fehlt überall. Bei den Beschreibungen hätten wir etwas mehr Ausführlichkeit gewünscht und Angaben der Zeit, wann, und der Fundorte, wo die Pilze gefunden sind, denn in einer deutschen Flor kann man dies verlangen. *S—l.*

Botanical Register. No. II. Februar 1844.

7. *Stigma* (*to*) *phyllum iatrophaefolium* A. St. Hil. Fl. Bras. III. p. 51. t. 170. Eine für die Gärten neue Art dieser interessanten Gattung der Malpighiaceen, ein Schlingstrauch mit grossen gelben Blüthen und handförmig 5 oder 7theiligen gewimperten Blättern. Bis jetzt noch im Warmhause gehalten; aber vermuthlich auch im temperirten Hause fortkommend. Im Sommer verlangt die Pflanze viel Wasser, eine feuchte Atmosphäre und lichte Beschattung.

8. *Ania bicornis* Lindl.: folio oblongo-lanceolato carnoso scapo breviore, labelli lobo medio emarginato apiculato ecalcarato basi bilamellato lamella altera versus apicem interjecta, anthera bicorni. —

Labellum cum basi producta columnae articulatum. Anthera 2 locularis. Botan. Reg. 1842. Misc. No. 31. Eine Erdorchidee von Ceylon, welche bei Rev. J. Clowes, Broughton Hall, zuerst im März 1842 blühete.

9. *Crinum variabile* Herb. var. roseum. *Amaryllis variabilis* Jacq. H. Schoenbr. IV. t. 426. Eine schöne Abart, bei J. H. Slater Esq., Newick Park bei Uckfield zuerst April 1842 blühend.

10. *Spiraea Reevesiana* Hort.: fol. lanceolatis serratis trilobis pinnatifidisve utrinque glabris subtus glaucescentibus, racemis capitatis terminalibus pedunculatis, sepalis intus villosis. *Sp. corymbosa* Roxb. fl. ind. II. t. 512. (non Rafin.) Ein schon ziemlich in den Gärten verbreiteter Strauch für das freie Land, von Hrn. Reeves aus China eingeführt. Auch nach Roxburgh und Wallich (Ind. Herb. No. 701.) auf den Gebirgen von Indien. Von Poiret's *S. lanceolata* unterscheidet sie sich durch gestielte Doldentrauben. In den wärmeren Theilen von England bleiben die Blätter wahrscheinlich immergrün.

11. *Genista virgata* DC., *Spartium virgatum* Ait. Dieser nach Sweet schon 1777 in England eingeführte Strauch unserer Tepidarien hat nach Hn. Young's in Milford Angabe den harten Winter von 1836—37 bei ihm im Freien ausgehalten. Die Blätter kommen bisweilen auch gedreit vor.

12. *Lissochilus roseus* Lindl. (*Dendrobium roseum* Sw. in Persoon syn.) Eine prachtvolle Art dieser, bekanntlich zu den Erdorchideen gehörenden Gattung aus Sierra Leona. In der Rucker'schen reichen Orchideensammlung blühete die Art zuerst im Febr. 1843. Die Kelchblätter sind sammtbraun, die Blumenblätter vom tiefsten Rosa, die Lippe mit einem gelben Fleck. Die Blüthen der reichen Inflorescenz sind gross. *G. K.*

The London Journal of Botany etc., No. XXI. Sept. XXII. Oct.

Beiträge zu einer Flora von Südafrika. Von Dr. C. T. Meisner. (Forts.) S. 527—559. Neu oder mit Bemerkungen etc. versehene Arten sind hier: *Cliffortia laricina* E. Mey. in Hb. Drège. *C. ericaefolia* L. f. *Hydrocotyle Caffra* Meisn. (Krauss. n. 127). *Petroselinum humile* n. sp. (Kr. n. 418). *Foeniculum? Kraussianum* n. sp. (Kr. n. 140). *Seseli Caffrum* n. sp. (Kr. n. 403). *Seseli* an nov. sp.? (Kr. n. 433). *Heteroptilis arenaria* E. Mey. in Hb. Drège (Kr. n. 1196), von *Selinum* unterschieden durch spitz-5zähnigen bleibenden Kelch, elliptische mit einem eingebogenen gerinnelten, linearischen spitzen Endlappen versehene Blumenblätter; Rückenriefen der Frucht unter sich ungleich, Commissur 4-striemig. *Peucedanum? elongatum* E. Mey. in Hb. Drège (Kr. n. 1181). *P. abbreviatum* E. Mey. (Kr. n. 1179. Eckl. 563). *Bubon hypoleucum* n. sp. (Kr. n. 1183). *Trichoclados peltatus* n. sp. (Kr. n. 1215). *Loranthus Natalitius* n. sp. (Kr. n. 208). *Lagotis spermacocea* E. Mey.? (Kr. n. 1205). *Ectadium? oblongifolium* n. sp. (Kr. n. 132). *Tylophora Caffra* (Kr. n. 85). *Gomphocarpus hastatus* E. Mey., *Lagarinthus expansus* und *truncatus* E. Mey., *Pachycarpus asperifolius* n. sp., *Cynoctonum capense* E. Mey., *lycioides* E. Mey. var., *Sericocoma chrysurus* n. sp. (Kr. 294). *Achyranthes leptostachya* E. Mey. (Kr. n. 785). *Celosia triloba* E. Mey. (Kr. n. 238). *Lestiboudesia? Caffra* n. sp. (Kr. n. 37). *Passerina anthylloides* L. fil. c. varr.; *Gnidia Kraussiana* n. sp. c. var. (Kr. n. 455), *G. macropetala* n. sp. (Kr. n. 237), *G. tenella* n. sp. (Kr. n. 776). *Mercurialis tenella* n. sp. (Kr. n. 1191). *M. bupleuroides* n. sp. (Kr. n. 1169. Drège 1867. u. viell. auch 1868 u. 8223). *M. serrata* n. s. (Kr. 1190). *M. Caffra* n. sp. (Kr. 156).

S—l.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Wenn man von Snulstue, von wo aus nun tägliche Wanderungen unternommen wurden, über den vorbeifliessenden Indals- oder hier sogenannten Snulfluss rudert und sodann südöstlich dem Winterweg folgt am Kråkbäck vorbei bis zum Kråksee, wo sich ein ebenes Gebirgsfeld ausbreitet, das eigentlich die Basis für eine Menge höherer Gebirge oder Gebirgsabsätze ist, z. B. für die Kjela-Höhen, so tritt man zuerst in einen ziemlich grünenden Rothfichtenwald mit Birken, Elsen, Wachholder, Weiss-Eller (*Alnus incana*) und Espen sparsam vermengt. In diesem Bezirk wachsen unten beim Strand allgemein: *Phleum alpinum*, *Carum Carvi*, *Luzula multiflora a.* Koch; *Oxyria reniformis*, *Polygonum viviparum*, *Lychnis silvestris*, *Rhinanthus Crista galli*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Carex saxatilis β.* Hartm. in jüngerer Form; weiter hinauf im Fichtenwald findet man ebenfalls allgemein: *Eriophorum capitatum* et *angustifolium*, *Cornus suecica* wuchernd, *Erica vulgaris*, *Pyrola uniflora*, *minor* et *secunda*, *Saxifraga stellaris*, *Oxalis Acetosella*, *Rubus Chamaemorus* und *saxatilis*, *Spiraea Ulmaria*, *Tormentilla erecta*, *Geum rivale*, *Anemone nemorosa* (hier jetzt erst blühend), *Linnaea borealis*, *Solidago Virgaurea*, *Orchis maculata*, auf Wiesen von Levanger an, *Corallorrhiza innata*, *Listera cordata*, *Carex Gebhardi*, *Em-*

petrum nigrum, *Polypodium Phegopteris* und *Dryopteris*, *Aspidium spinulosum*, *Lonchitis* et *Filix Mas*, *Lycopodium annotinum* und *Selago*, *Equisetum silvaticum*, *Blechnum Spicant*, *Splachnum luteum*, *Dicranum polycarpum* Ehrh., *Polytrichum juniperinum* var. *affine* Hüb. et *commune*, *Jungermannia ciliaris*, auf verrotteten Fichtenstöcken, steril, *Hypnum Schreberi* Willd., *Cetraria glauca* Fr. auf Birkenrinde, et *juniperina*, *Peltigera arctica*, *Parmelia physodes*, *olivacea* und *ambigua* Fr., alle auf Birkenrinde, *Lecidea enteroleuca* * *olivacea* Fr., auf Birkenrinde, et *Agaricus fragilis* Fr., auf Felsen. — Hierauf folgt ein niedrig liegender Sumpfboden, wo noch einige verkümmerte und halbvertrocknete Föhren standen, so wie ausser einem grossen Theil der vorerwähnten Vegetation: *Scirpus caespitosus* allenthalben, *Juncus triglumis*, *Vaccinium Oxycoccos*, *Prunus Padus* hie und da ein Exemplar, jetzt in Blüthe; *Gnaphalium silvaticum* β. *fuscatum* und *Habenaria viridis* allenthalben; — endlich kommt man hinauf zu dem auf mehrere Quadratmeilen erweiterten Bassin, innerhalb der grossen nackten Gebirgsstrecke, Stångbacke genannt, die den Kråksee umschliesst. welcher fast die Höhe des Wassertheilers (vattendelare) erreichend, dennoch selbst sein Wasser von einer Menge von steilen Gebirgsabhängen stürzender Bäche, die ihren Weg durch fast spaltenförmige Thäler nehmen, erhält. Diese Thäler sind nächst des Bachrandes mit lebhaftem Grün geschmückt, und man findet daselbst, so wie bei dem Gebirgsbassin, ausser einigen in den untern Regionen gemeinern Gewächsen, jedoch mehr oder weniger in Fülle: *Veronica alpina*, *Pinguicula villosa* auf von *Sphagnum capillaceum* gebildeten Erdhöckern, *Alchemilla alpina*, *Viola biflora*, hier allenthalben, aber auf der norwegischen Seite bei Värdalen spärlich, *canina* und *palustris*, *Oxyria reniformis*, *Azalea procumbens*, *Angelica silvestris*, jetzt noch nicht blühend, *Epilobium angustifolium* et *alpinum*, *Saxifraga aizoides*, *Potentilla salisburgensis*, *Pedicularis lapponica*, *Bartsia alpina*, *Sonchus alpinus*, überall, aber noch nicht in Blüthe, *Saussurea alpina*, *Leontodon palustris* mit verschiedenen Blattformen, *Hieracium alpinum*, *Betula nana repens*, *Salix reticulata* auf Klippen am Kråksee allenthalben, *Rhodiola rosea*, *Cetraria islandica*, *Parmelia tartarea*, gross und schön ausgebildet mit Frucht auf dem Felde allenthalben; *Stereocaulon paschale* verdrückt, *Cladonia rangiferina* alt und schwarz, *gracilis* Fr. allgemein, *verticillata* Fr. in typischer Form, *cornuta* Fr., et *bellidiflora* Fr., abnorme Exemplare, et *Lecidea sanguinaria* Fr., auf vertrockneten Baumstämmen allgemein. — Auf der Nordseite der Felsklippen hatten die Birken und Weiden noch nicht begonnen zu blühen, auf der entgegengesetzten standen sie in voller Blüthe. Es ist auch merkwürdig, wie plötzlich in diesen hochgelegenen Gegenden Hagel und Sturm aufkommen und verschwinden, und man oft sieht, dass es auf dem einen Gebirge schneit und friert, während über dem andern nächstgelegenen die Sonne scheint und brennt.

(*Fortsetzung folgt.*)

Personal-Notizen.

Der Privatdocent Dr. Aug. Schenk wurde unterm 21. Jan. zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der Universität Würzburg provisorisch ernannt.

Pflanzen-Verkauf.

Zweite Liste. Südafrikanische getrocknete Pflanzen zur beliebigen Auswahl nach den Familien, für beigesetzte Preise in Hamb. Banco Mk., wovon 2 auf 1 Thlr. Preuss. gehen. Bei J. F. Drège in Borstel bei Hamburg.

Artenzahl.		Bco. Mk.	Artenzahl.		Bco. Mk.
8	*Lineae*	2	170	*Scrophularin.*	34
33	*Paronychieae*	10	79	*Labiatae*	16
110	*Crassulaceae*	33	6	*Stilbineae*	2
87	*Mesembryanth.*	9	81	*Selagineae*	16
51	*Ficoideae*	10	18	*Verbenaceae*	4
19	*Loranthac.*	8	6	*Plantagin.*	6
89	*Rubiaceae*	18	16	*Phytolacc.*	6
82	*Campanulac.*	16	28	*Chenopodieae*	6
49	*Lobeliaceae*	10	18	*Amaranth.*	4
13	*Goodeniac.*	3	88	*Thymeleae*	18
193	*Ericeae*	58	32	*Urticeae*	4
6	*Jasmineae*	3	200	*Restiaceae*	40
5	*Oleinae*	3	104	*Orchideae*	42
34	*Gentianeae*	10	195	*Cyperaceae*	78
10	*Apocyneae*	4	376	*Gramineae*	112
89	*Asclepiadeae*	27	47	*Fungi*	9
25	*Solaneae*	3			

Auch Hr. Apotheker Sonder in Hamburg erbietet sich, Bestellungen hierauf zu besorgen.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 3. Mai 1844.** **18. Stück.**

Einige Bemerkungen über den Bau der vegetabilischen Zelle.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung.*)

Eine regelmässige Abwechslung dunklerer und hellerer Schichten, wie sie oben beschrieben wurde, ist nicht das gewöhnliche Verhältniss, welches nur dickwandige Zellen zeigen, sondern in der Mehrzahl der Fälle trifft man nur eine einzige, schmale und hellere Schichte, welche die Zellhöhlung unmittelbar begrenzt. Dieses kommt ebensowohl bei dickwandigen Parenchymzellen vor, z. B. bei den Zellen der Cotyledonen von *Schotia speciosa* (Fig. 17.), als bei prosenchymatosen Zellen, namentlich den Holzzellen beinahe aller unserer Bäume, von welchen letzteren weiter unten noch specieller die Rede sein soll. Diese innere helle Schichte tritt wegen eines Lichtsaumes, welchen die Mikroskope bei starken Vergrösserungen, wie sie bei diesen Untersuchungen nöthig sind, an der Grenze eines halbdunkeln Körpers innerhalb des Randes desselben zeigen, deutlicher hervor, als es ohne diese Unvollkommenheit unserer optischen Instrumente wohl der Fall wäre. Da dieser Lichtsaum gerade bei den in Rede stehenden Untersuchungen ein grosser Uebelstand ist, so gab ich mir alle Mühe, ihn durch Veränderung der Beleuchtung, durch Anwendung des Dujardin'schen Beleuchtungsapparates u. s. w. wegzuschaffen, aber vergeblich. Wie leicht durch einen solchen Lichtsaum eine Täuschung entsteht, wie man in Folge desselben glauben kann, mit grosser Bestimmtheit eine besondere, die Zellhöhlung auskleidende Membran zu sehen, davon bieten die gallertartigen Zellen, welche im Stengel von *Spinacia* unter der Epidermis liegen, ein Beispiel dar. In Fig. 22. sind einige dieser Zellen abgebildet, wie sie auf einem im Wasser liegenden Querschnitte erscheinen und scheinbar ganz deutlich eine innere Membran zeigen. Die Anwendung einer schwachen Säure, besonders wenn man sie einige Zeit, etwa 24 Stunden, auf das Präparat einwirken lässt, ist dagegen ein geeignetes Mittel, um diesen Irrthum nachzuweisen, denn man erkennt, nachdem die Zellhäute eine gleichförmigere Durchscheinenheit angenommen haben und ihre Schichtung deutlicher geworden ist, nicht blos, dass keine innere Haut über die Tüpfel wegläuft, sondern dass die innerste Schichte an denselben abbricht und sich wie die innerste Lamelle der secundären Haut aller andern Zellen verhält, sondern es tritt nun auch die äussere Zellhaut, welche vorher in den meisten Fällen gar nicht zu Gesicht kam, hervor und man erkennt, dass diese scheinbar so anomalen Zellen nach den ganz gewöhnlichen Verhältnissen gebaut sind (Fig. 23.).

Das Vorausgehende zeigt, dass eine bestimmte Entscheidung darüber, ob die Zellen von einer besonderen Haut ausgekleidet sind, keinen geringen Schwierigkeiten unterliegt, indem theils optische Täuschung, theils eine geringe Modification in der Substanz der innersten Zellschichte, wie eine solche auch an zwischenliegenden Schichten vorkommen kann, leicht zum Glauben, man habe eine solche Haut gefunden, Veranlassung geben kann. Vielleicht werden weitere Verbesserungen der Mikroskope und andere Untersuchungsmethoden uns mit der Zeit ein anderes Urtheil in dieser Sache fällen lassen, bis jetzt muss ich mich aber entschieden dafür aussprechen, dass eine von den secundären Schichten verschiedene innere Haut in der Mehrzahl der Zellen nicht vorkommt. Namentlich glaube ich auch, dass in dieser Beziehung die Markzellen von *Taxodium distichum*, auf welche Hartig einen so grossen Werth legt, keine Ausnahme bilden. Man findet zwar in denselben einen inneren, die secundäre Schichte bedeckenden braunen Ueberzug, allein dass dieser keine der Zelle angehörige Membran ist, erhellt wohl daraus zur Genüge, dass derselbe eine ungleichförmige Dicke hat, in manchen Zellen ihre ganze Höhlung ausfüllt, dass in jüngeren Zellen Amylumkörner in denselben eingemengt sind u. s. w.

Hartig glaubt, die secundären Zellschichten werden von der Ptychode abgesondert; er spricht

sich nicht darüber aus, ob er die inneren oder die äusseren Lamellen derselben für die älteren hält. Nach meiner Ansicht kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die äusseren die älteren sind; das mechanische Verhältniss der verschiedenen Schichten zu einander verlangt durchaus diese Annahme. Es kommen in dieser Beziehung zwei Modificationen vor. Bei der ersten laufen die Schichten der secundären Membran mit der äussern Wandung der Zelle nicht parallel, sondern zeigen eine bogenförmige, gegen das Innere der Zelle gewendete Krümmung, z. B. bei *Jungermannia Taylori* (Fig. 2.), *Schotia* (Fig. 17.). Vergleicht man in solchen Fällen die jugendliche mit der erwachsenen Zelle (z. B. bei *Jungermannia Taylori* Fig. 3. mit Fig. 2.), so sieht man deutlich, dass bei der ersteren nur die schmalsten, am weitesten nach aussen liegenden Schichten vorhanden sind, dass diese also die ältesten sind. Die zweite Modification findet sich in den Fällen, in welchen die Tüpfel klein sind, bei ihr laufen die Lamellen der secundären Haut mit der äussern Wandung der Zelle parallel, z. B. bei *Hoya carnosa* (Fig. 11.). In diesem Falle liegt zwar in dem mechanischen Verhältnisse der Schichten noch kein Grund, um die inneren für die jüngeren zu erklären, allein abgesehen von der aus dem vorhergehenden Falle abzuleitenden Analogie lässt die Entwicklungsgeschichte dieser Zellen in sehr vielen Fällen nicht den mindesten Zweifel darüber aufkommen, dass auch hier die inneren Schichten die jüngsten sind, indem häufig diese Zellen als dünnwandige Zellen ihre volle Grösse erreichen und nun erst die Ablagerung der secundären Schichten in ihnen beginnt.

Bei den meisten Zellen lässt sich zwischen den verschiedenen secundären Schichten, die oben angeführte Verschiedenheit in der Helligkeit ausgenommen, kein Unterschied erkennen. Hievon kommen jedoch auch bemerkenswerthe Ausnahmen vor. Eine auffallende Eigenthümlichkeit zeigen in dieser Beziehung die Holzzellen einiger von mir untersuchten Ficusarten, namentlich ein Theil der Holzzellen von *F. Carica*, indem die secundäre Membran derselben aus zwei Lagen besteht, von welchen die äussere härtere sich mit Jod gelbbraun, die innere weichere violet färbt (Fig. 21.). Ganz dasselbe zeigen die Bastzellen der einjährigen Zweige von *Rhus typhinum*.

Während sich hier die verschiedenen Schichten nur durch verschiedene Festigkeit unterscheiden, so sehen wir in andern Fällen eine Verschiedenheit der Structur hinzutreten. Dieses findet z. B. bei den eine Spiralfaser enthaltenden und in Wasser aufquellenden Zellen der Samenhaut und des Achaeniums mancher Pflanzen statt, bei welchen sich meistens

drei Schichten unterscheiden lassen, die primäre, äussere Haut, eine schleimige, in Wasser aufquellende Schichte und die Spiralfaser. Die letztere kann wie bei *Collomia*, *Senecio vulgaris* etc. innerhalb der schleimigen Schichte liegen, oder wie bei *Ruellia strepens* (Fig. 32.) die schleimige Schichte umschliessen und an der äussern Haut festsitzen. Die schleimigen Schichten dieser Zellen sind durchaus nicht als ein unorganisirter Schleim zu betrachten, denn sie zeigen in einzelnen Fällen, wie bei *Ruellia*, eine deutliche Zusammensetzung aus übereinanderliegenden Lamellen.

Zu dieser Abtheilung der mit zweierlei secundären Schichten versehenen Zellen gehören nach meiner Ansicht auch die Holzzellen von *Taxus* und die verwandten Bildungen. Ich habe schon vor mehreren Jahren (Dissertation über den Bau der vegetab. Zellmembran p. 26.) die Fasern in den Holzzellen von *Taxus* für eine besondere Zellhaut erklärt, weil die Spirale, in welcher sie verlaufen, in den Zellen einzelner Bäume entgegengesetzt von derjenigen Spirale gewunden ist, nach welcher die Tüpfelkanäle in die Breite gezogen sind. Hartig gründet seine Lehre von der Ptychode, wie es scheint, hauptsächlich auf den Bau des Taxusholzes und weicht hauptsächlich darin von den früheren Phytotomen ab, dass er annimmt, es seien die im Innern der Holzzellen verlaufenden Fasern nicht isolirt, sondern unter einander durch eine Membran verbunden oder seien vielmehr nichts anderes, als nach innen vorspringende Einfaltungen dieser Haut (der Ptychode). Ich untersuchte in Beziehung auf diese Angaben das Holz von *Taxus baccata* und *cuspidata*, *Torreya taxifolia* (Fig. 10.) und *nucifera* unter Anwendung von Schwefelsäure und stimme in Beziehung auf die Anwesenheit einer innern, mit den Spiralfasern in genauer Verbindung stehenden Haut Hartig vollkommen bei; darüber ob die Fasern einer Einfaltung dieser Membran ihre Entstehung verdanken, wie es allerdings, wenn die Zellmembran in Schwefelsäure halb aufgequollen ist (Fig. 10.) der Fall zu sein scheint, oder ob sie blosse Verdickungen derselben sind, wage ich mich jedoch nicht zu entscheiden, indem meine Mikroskope zur genauen Erforschung dieses Punktes nicht ausreichen. Auch an der Richtigkeit der weiteren Angabe von Hartig, dass die Tüpfelkanäle von einer Fortsetzung dieser Haut ausgekleidet seien, möchte kaum zu zweifeln sein, indem man einen scharf begrenzten Lichtsaum, welcher von einer unmittelbaren Fortsetzung jener Haut herzurühren scheint, durch den Tüpfelkanal bis zu seinem äussern Ende verlaufen sieht, allein die genaue Ausmittlung des Verhältnisses dieses Fortsatzes zu den umgebenden Theilen ist ebenfalls mit meinen Mikroskopen nicht möglich. Dass die linsenförmige

Höhlung, welche zwischen zwei Tüpfeln liegt, von einer Fortsetzung der äussern Zellhaut ausgekleidet und von den Tüpfelkanälen abgeschlossen ist, lässt sich auf das bestimmteste sehen und ich stehe nicht im mindesten an, die von Hartig gegebene Darstellung, dass die innere Zellhaut durch einen der beiden Tüpfel in jene Höhlung eintrete und sie auskleide, für durchaus irrig zu erklären, allein ob sich die innere Haut im Grunde des Tüpfelkanals in Form eines blinden Sackes endigt oder wie sie überhaupt sich an die äussere Haut anschliesst, dieses auszumitteln, erfordert bessere Mikroskope, als wir sie gegenwärtig besitzen.

Dass wir diese innere Haut von den äusseren secundären Membranen als besondere Schichte unterscheiden müssen, dafür liegen in ihrer ausgezeichneten spiraligen Structur, in der abweichenden Richtung ihrer Spirale, in ihrer Fortsetzung durch die Tüpfelkanäle hinreichende Gründe: dafür aber, dass wir sie mit Hartig den secundären Schichten durchaus entgegenstellen, dass wir sie als die primäre Membran, welcher alle andern ihre Entstehung zu verdanken haben, ansehen sollten, ist nach meiner Ansicht auch nicht der entfernteste Grund vorhanden. Auf die Abweichungen ihres Baues von dem der äussern secundären Schichten ist kein so ausserordentliches Gewicht zu legen, denn diese Verschiedenheiten sind noch lange nicht so bedeutend, als die Verschiedenheiten, welche wir bei vielen andern Zellen, namentlich den Spiralzellen der Samen von *Ruellia* etc. zwischen den verschiedenen secundären Schichten finden. Die Hartig'sche Ansicht könnte blos aus der Entwicklungsgeschichte dieser Zellen abgeleitet werden. Diese scheint Hartig nicht verfolgt zu haben, auch spricht sie nicht zu seinen Gunsten, denn man findet in den jugendlichen Zellen jene Spiralhaut noch nicht. Ich selbst habe früher die Vermuthung geäussert, dass sie in den jungen Zellen früher als die äusseren secundären Schichten auftrete, ich muss dieses in Folge meiner neueren Beobachtungen zurücknehmen, nach welchen sie die zuletzt gebildete Membran zu sein scheint.

Eine beinahe noch auffallendere Verschiedenheit zwischen den äussern und innern secundären Schichten treffen wir bei den Zellen des Holzes von *Pinus sylvestris* und noch schärfer ausgeprägt im Holze von *Taxodium distichum*. Lässt man einen Querschnitt des letzteren Holzes in Schwefelsäure aufquellen (Fig. 29. 34.), so zeigt sich die secundäre Membran aus zwei Schichten zusammengesetzt. Die äussere Schichte ist dünn, gleichförmig und es besitzen in ihr die Tüpfelkanäle eine rundliche Form; die innere Schichte dagegen ist in eine Menge Lamellen gespalten, welche auf der äusseren Schichte

senkrecht stehen und in spiraliger Richtung durch die Zelle verlaufen. Die Tüpfelkanäle sind in dieser innern Schichte durch das Auseinanderweichen zweier solcher Lamellen gebildet und stellen daher schmale, schief stehende Spalten dar (Fig. 31.). Vor dem Aufquellen in Säure erscheint diese Schichte vollkommen homogen (Fig. 30.) und nur, wenn sie von der Zellhöhlung aus betrachtet wird, sieht man auf ihr eine Menge feiner spiraliger Furchen verlaufen. Selbst noch während des Aufquellens erscheint die Theilung in nebeneinanderliegende Lamellen noch nicht, dagegen sieht man den innern Rand von einem Lichtsaume begrenzt, welcher das Vorhandensein einer innern Membran anzudeuten scheint, von welcher man jedoch nach vollendetem Aufquellen keine Spur sieht. Die spiralige Streifung der innern Zellwandung von *Pinus sylvestris* war einer der hauptsächlichsten Gründe, auf welche Meyen seine Theorie, dass die Zellwandung aus isolirten Fasern zusammenwachse, baute. Man könnte in dem Vorhandensein deutlich getrennter Lamellen in der aufgequollenen Zellmembran einen Beweis für die Richtigkeit dieser Theorie finden, umgekehrt kann man aber auch diese Spaltung in Lamellen als ein Zerfallen einer bis dahin zusammenhängenden Membran von ausgezeichnet faserigem Baue betrachten. Für die letztere Ansicht spricht wie ich glaube die Entwicklungsgeschichte, wenigstens konnte ich niemals in dem Innern der noch im Wachsthume begriffenen Zellen von *Pinus* Fasern sehen, welche noch nicht zu einer Membran vereinigt gewesen waren. Mag dem nun sein wie ihm will, so zeigt sowohl der feste Zusammenhang, welchen die äussere Schichte der secundären Membran der genannten Pflanzen in der Säure beibehält, als auch die rundliche Form der Tüpfelkanäle in dieser Schichte, dass dieselbe eine andere Structur als die innere Schichte besitzt. Wir haben also hier ein ähnliches Verhältniss wie bei *Taxus*, nur mit dem Unterschiede, dass die innere, spiralige Schichte hier ungemein entwickelt ist, während sie bei *Taxus* äusserst dünn ist und dass in Beziehung auf die äussere Schichte das Umgekehrte statt findet. Dass bei *Pinus* die äussere Schichte sich vor der innern entwickelt, ist gewiss.

Beschluss folgt.

Literatur.

Hooker, Species filicum etc.

(Fortsetzung.)

11. *A. armata* Presl. *A. Swartziana* Mart. t. 49. *A. vestita* J. Sm. (nomen). *Polypod. armat.* Sw. β. Wedel auf der Oberseite sehr haarig. γ. Fiederchen tiefer gesägt. Jamaica Swartz, Ban-

croft, Purdie. Brasil. Sellow. β. Insel Gorgona, Central-Amerika; γ. Tejuca bei Rio Miers, Gardn. (No. 118.). Ist mir nur aus Martius's Figur bekannt.

12. *A. Gardneri* Hook. β. oben fast glatt und unten weniger haarig. *Cyath. nigrèscens* Klotzsch Herbar. Berol. Wälder von San Gaëtano Brasilien Gardn. (No. 5330.). β. Süd-Brasil. Sellow. Die Gardner'sche Pflanze, welche ich in Shuttleworth's Herbar sah, schien mir mit *A. plagiopteris* Mart. nahe Verwandtschaft zu besitzen.

13. *A. ferox* Presl tent. pterid. *Cyathea ferox* Presl (delic.). *Alsoph. armata* Mart. t. 48. (non Presl). *Polypod. aculeat.* Raddi fil. Bras. t. 41. *Chnoophora aculeata* Kaulf. Mart. Herb. β. die Rippe unten mit zahlreicheren blasigen Schuppen. γ. die Abschnitte kürzer, die Rippe unten mit zahlreichen Schuppen. *A. Sellowiana* Presl (wo? soll Klotzsch heissen, s. unt.). In Brasilien häufig, Raddi — Gardn. (No. 27.); Gujana häufig, Parker etc. β. Gujana; γ. Süd-Brasilien, Sellow. Nach den vom Verf. meist befolgten strengen Grundsätzen der Namengebung müsste diese Art *A. aculeata* heissen, da *Polyp. aculeatum* Raddi (syn.) älter ist als *Cyath. ferox.* Wenn γ. wirklich die Pflanze des Berliner Herbar's ist, so gehört sie zu *A. paleolata* Mart. (No. 22.)

14. *A. leucolepis* Mart. t. 46. Brasilien Mart., bei Inficionado (No. 5329.) und in Wäldern von Gongosoco (No. 5331.) Gardn.

15. *A. phalerata* Mart. t. 46. β. die Rippe unten mit wenigen kleinen zerstreuten Schuppen. Brasil. Mart. β. Ilheos Moricand, Demerara u. Guadeloupe Parker, Dominica Dr. Imray (No. 110.). β. ist die Form, welche ich in dem Commentar zu Mart. Herb. flor. Brasil. (Flora 1839 Beilage), den H. natürlich übersehen hat, *A. alutacea* (nicht wie fälschlich gedruckt ist *A. alutea*) genannt hatte, die aber wohl, was Mart. schon aussprach, eine Abart sein kann. Ich besitze auch Moricand'sche Exemplare, von Blanchet gesammelt.

16. *A. infesta* Kze. syn. fil. Pöpp. β. Fiedern schmäler und unten schuppiger. *A. fumata* Klotzsch Herb. Berol.; Maynas Pöpp.; Brit. Gujana Park., Dominica, Dr. Imray (No. 119.). β. Südbrasilien, Sellow. Bruchstücke eines von Weigelt gesammelten Surinamschen Farrn weichen von dem obigen durch stachelige Spindel ab und gehören wohl einer verschiedenen Art an (*A. Weigelti* Röm. Hb.?); doch sind diese Exemplare meiner Sammlung zu unvollständig, um Etwas darüber zu bestimmen. Westindische Exempl. einer *A. procera* non Klfs., sed Hb. Willd., im Martius'schen Herbar gesehen, scheinen zu *A. infesta* zu gehören. Hierher würde auch *A. praecincta* Kze. Comm. ad Mart.

Herb. fl. Brasil. (a. o. a. O. No. 391.), die der Vf. nicht kennt, zu stellen sein.

17. *A. compta* Mart. t. 41. Brasil. Mart., Caracas (ohne angegebenen Namen) und Tabasco Mexico (No. 1919.) Linden. Mir ist hiervon die Martius'sche Pflanze bekannt, von der H. nur die Figur kennt. Die Linden'sche sah ich nicht.

18. *A. elongata* Hook. Columbien, wahrscheinlich niedere Ebenen, Hartweg (No. 1528.). Hat das Ansehen einer neuen Art, nur eine Fieder in H's. Herbar."

19. *A. Poeppigii* Hook. *A. villosa* Kunze syn. (excl. syn.) Peru Pöpp. Wenn dies auch, wie es nach nochmaliger Vergleichung der Figur der Nov. Gen. mir allerdings scheint, nicht *Cyath. villosa* HBK. ist: so kann ich doch versichern, dass meine Pflanze mit brasilischen Exempl. der *Chnoophora Humboldti* des Kaulf.'schen Herbars übereinstimmt und dass H. beide nahestehende Pflanzen verbunden hatte.

20. *A. villosa* Presl. *A. villosa* Kze.? *Cyath. villosa* HBK. n. g. VII. t. 670. Willd. spec. *Chnoophora Humboldtii* Kaulfs. — *Alsoph. tomentosa* Presl t. Klotzsch Herb. Berol. *A. humilis* J. Sm. (nomen). Caripe etc. Humboldt et Bonpland., Caracas Linden. Brasil. bei Moro Velho (No. 5334.) und Serra do Frio (No. 5332.) Gardn., Südbrasil. Sellow. Diese Art ist mir aus Expl. der *A. tomentosa* Herb. Berol. und aus den Gardner'schen Nummern bekannt. Sie unterscheidet sich von der vorigen durch längere, stumpfere Fiederchen, sparsamere und wegen schwächerer Behaarung deutlichere Fruchthaufen. Der Umriss der Pinnulae, welche H. „oblong-lanceolate, gradually acuminated" nennt, passt aber nicht gut zu der Kunth'schen Angabe: pinnae secundariae lineares acuminato-*cuspidatae* und lässt sich letztere weit besser auf *A. Poeppigii* Hook. deuten. Auffallend ist es auch, dass Presl im Berliner Herbarium, wo doch jedenfalls *A. villosa* Humb. sich befindet, diese Art unterschieden hat. Des Verfs. Annahme, dass *A. Poeppigii* mit *A. armata* näher verwandt sei als mit *A. villosa*, scheint mir nicht begründet. Jedenfalls werden diese beiden Arten noch einer genaueren Auseinandersetzung bedürfen. Hierher gehört noch meine *A. mollissima* Fl. Brasil. ined.

21. *A. plagiopteris* Mart. t. 50. Brasil. Mart., Südbrasil. Sellow. Nach der Abbildung zieht H. den Sellow'schen Farrn (unter welchem Namen?) hierher, den ich nicht, wohl aber den Martius-schen gesehen habe.

22. *A. paleolata* Mart. t. 43. *Polyp. alsophilum* Lk. *Als. munita* Presl. Brasil. Mart. Der Verf. hat diese Art nicht gesehen, und scheint sie, wie ich schon oben bemerkte, unter *A. ferox* γ. *Sello-*

wiana (nicht Presl, sondern Klotzsch) zu begreifen. Von *A. ferox* unterscheidet sie sich aber durch sehr kleine Stacheln der Spindel und des Strunkes, sowie die grössern und häufigern Schuppen der Unterseite des Laubes. Der Name *A. munita* Klf., welchen Presl anführt, ist nicht publicirt, sondern wurde vom Verf. der Pflanze des Berliner Gartens beigeschrieben; von Link aber bei seinem *Polyp. alsoph.* nicht erwähnt. Klotzsch'sche Exemplare seiner *A. Sellowiana* habe ich mit Martius'schen Originalexemplaren übereinstimmend gefunden. In Gujana hat diese Art Poiteau gesammelt und ebendaselbst mit zahlreichen Fruchthaufen, deshalb mehr zusammengezogenen Abschnitten und sparsamer beschuppter Unterseite der Fiederchen Lepricur, der sie mir mittheilte.

23. *A. hirsuta* Klfs. *A. hirta* Klf. Mart. t. 44. *Cyath. hirsuta* Presl. *Polyp. axillare* Raddi t. 41. Brasil. Mart. Raddi. In dem Wenigen, was der Verf. von der ungesehenen Art sagt, sind mehrere Irrthümer enthalten. In der Syn. fil. Pöpp. habe ich den Namen zuerst für diese Art, da sie *Cyath. hirsuta* Presl! ist, von welcher *Cyath. villosa* Presl oder *Pohlii* nicht abweicht, aufgestellt und *A. hirta* Klf. nur fragweise hinzugezogen. Nachdem später Martius die letztere abbildete und ich Exemplare sah, habe ich mich überzeugt, dass sie wesentlich von meiner *A. hirsuta* durch eingeschnittene Segmente der Fiederchen und die Schuppen der Unterseite abweicht. Es ist demnach die H.'sche No. 23. in 2 Arten aufzulösen: a. *A. hirsuta* Kze., die mir auch aus Gujana bekannt ist, und b. *A. hirta* Klf. *Polypod. axillare* Raddi könnte eher zu *A. hirsuta* als *A. hirta* gehören. Doch sind die Stacheln des Strunks und der Spindel in der Abbildung des, von mir nicht beobachteten, Farrns weit grösser und häufiger, auch die pinnulae breiter als ich sie an jener Art bemerkt habe, so dass dieses von Gaudich. angeführte Citat wohl noch etwas zweifelhaft ist.

24. *A. rigidula* Mart. t. 51. Brasil. Mart. Diese dem Verf. unbekannte Art scheint mit H.'s *A. villosa* viel Aehnlichkeit zu besitzen und Gardn's. No. 5332 u. 5334. war ich geneigt, für Formen der *A. rigidula* zu halten, während sie H., wie erwähnt, zu jener Art zieht.

25. *A. nigra* Mart. t. 47. Brasil. Mart. Dem Verf. unbekannt.

26. *A. monticola* Mart. pl. cr. p. 75. Bras. Freireiss. Ebenso. Zu dieser auch von Pohl gesammelten Art scheint mir Gardn. No. 115., die ich von H. nicht citirt finde, zu gehören.

27. *A. Sprengeliana* Mart. l. l. p. 75. *A. armata* Spr. Hb. Bert. San Domingo u. Guadeloupe, Bertero. H. unbekannt.

28. *A. atrovirens* Presl. *Polypodium* Langs. et Fisch. t. 14. Willd. spec. St. Cathar. Brasilien Langsdorff. Verwandt *A. procera* oder vielleicht *A. Hookeriana*. Ungesehen von H. und mir.

29. *A. radens* Klf. En., Bras. Chamisso. Ebso.

30. *A. setosa* Klfs. En. Ebendaher, derselbe. Der Verf. ist verwundert, dass Klfs., da er ein deutliches Indusium beschreibt, die Pflanze nicht zu den Cyatheen gebracht hat. Es ist aber mit Recht geschehen.

31. *A. pycnocarpa* Kze. syn. fil. Pöpp. „Wood of Pampay near Peru" soll heissen: Wälder um Pampayaco in Peru. Wie oben gedacht, gehört die H. unbekannte Art nicht hierher, sondern zu *Trichopteris*.

32. *A. subaculeata* Splitgerb. En. fil. Surinam. Surinam Splitgerb. Ist dem Verf. wie mir unbekannt und kaum zu erkennen.

33. *A. pilosa* Mart. et Gal. syn. fil. Mex. t. 22. Mexico Galeotti (No. 6405.). Es ist unmöglich, sagt H., aus einer solchen Beschreibung und solchen Abbildung eine Meinung über die Verwandtschaft dieser Art auszusprechen. — Da ich die Pflanze gesehen habe, kann ich mit Gewissheit versichern, dass sie ein *Polypodium* ist und zwar das von mir in den Additament. enum. fil. Mexic. Linnaea Bd. 13. Heft 2. unter No. 755a. beschriebene *Polypod. rude*.

34. *A. mexicana* Mart. t. 45. Mexiko Karwinski. Von H. ungesehen. Steht der *A. hirta* Klfs. nahe.

35. *A. pruinata* Kaulf. *Polypod. pruinatum* et *glaucum* Sw. *Polypod. cinereum* Cav. *Polyp. griseum* Schk. t. 25. *Cyathea discolor* Bory in Duperr. voy. Jamaica Swartz etc. Mexico Linden (No. 18.), Galeotti (No. 6334.), Chile häufig, Cuming (No. 153.), Bridges (No. 814.), Juan Fernandez Bert. (No. 1553.), Douglas. Nach Pöppig's Angabe ist diese Art in Chile nicht baumartig und es stimmt hiermit auch die Laubbasis eines Strunks aus Brasilien in meiner Sammlung überein. Dagegen wird die Art von Bory und hier vom Vrf. nach Douglas Nachrichten mit 3—8 Fuss hohem, einer kleinen Tanne gleichendem Stamme angegeben. H. nennt den Strunk völlig kahl. An dem obengedachten Exemplare in meinem Besitz findet sich an der Basis des Strunks ein dichter Ueberzug von grossen Spreublättchen. Die Form der Wedel und Fiederchen ist in Umriss, Breite etc. ziemlich abweichend. Sollten doch bis jetzt einige Arten unter *A. pruinosa* verwechselt sein? Mir ist es wahrscheinlich. — Dass das Receptaculum sehr klein sei und die Art demnach unter *Alsophila* zweifelhaft stehe, bemerkt der Verf.

(*Beschluss folgt.*)

(Wiegmann's) Archiv für Naturgeschichte, herausg. von Dr. W. F. Erichson. 1843. Heft III.

Beobachtungen über das Wachsthum der Vegetationsorgane in Bezug auf Systematik, von A. Grisebach. S. 267 – 292.

Der Verf. bediente sich zu diesen Messungen eines eigenen Instrumentes, welches er Auxanometer nennt. „Dasselbe besteht aus einer Metallscheibe, die am Rande wie die Räder eines Uhrwerks so ausgezackt ist, dass die Zackenscheiben genau eine Pariser Linie von einander entfernt sind. Die Scheibe wird in der Mitte durchbohrt, an einer festen, mit einem Handgriff versehenen Axe aufgehängt, an der sie beweglich ist. Die Zacken des Rades, deren Schneiden nicht zu scharf sein dürfen, um die Epidermis der Pflanze nicht zu verletzen, werden mit Buchdruckerschwärze belegt und drücken, indem man sie am Stengel bewegt, unmittelbar einen Maassstab ab, dessen Theilungsstriche dauerhaft und regelmässig sind." — Bei den Messungen noch unentwickelter Internodien wurde der Anfangspunkt an der Basis des cylinderförmigen Organs bestimmt, indem der Verf. einen Horizontalkreis um den Insertionspunkt des oberen Blattes zog. Das erste Interstitium zwischen dem Anfangspunkt oder ersten und dem 2ten Theilungsstrich heisst a, das zweite b, das dritte c etc. Nachdem der Maassstab abgedruckt ist, folgt aus der Zahl der Interstitien a, b, $c - p$, die Länge in Pariser Linien. Aus späteren Messungen mit einem entsprechenden Maassstab ergiebt sich nicht blos das absolute Resultat des Wachsthums, sondern auch die Vertheilung einzelner Wachsthumsprocesse auf Regionen von 1 P. L. Kleinere Regionen zu messen, erschien wegen mannigfacher Beobachtungsfehler nicht zweckmässig. — Der Gebrauch dieses Instrumentes erleidet gewisse Einschränkungen: z. B. könne man das Wachsthum der Internodien bei den Gramineen nicht damit messen, da man sonst deren Blattscheiden auf die Gefahr hin, den natürlichen Gang der Vegetation zu stören, entfernen müsste. In diesem Falle sei man auf die mikroskopischen Vergleichungen entwickelter und unentwickelter Internodien angewiesen. Im Allgemeinen erscheine es wegen der Grösse der Beoachtungsfehler zweckmässig, erst bei $^1/_2$ zölligen Internodien zu beginnen und Pflanzen mit dichtstehenden Blättern ganz von diesen Messungen auszuschliessen. — Endlich sei bei dem Gebrauche jenes Instrumentes noch die Unsicherheit zu berücksichtigen, welche von der veränderlichen Dicke der Theilungsstriche herrühre. Diese betrage unter ungünstigen Verhältnissen, z. B. an einer rauchen Oberfläche nach millimetrischen Messungen c. $^1/_5$ Millimeter.

Die Untersuchungen des Verf., welche hier nun mitgetheilt werden, beziehen sich auf das Wachsthum der Stengelglieder. Es lässt sich hieraus nicht gut ein Excerpt des Details geben und müssen wir uns, auf den interessanten Aufsatz selbst verweisend, hier damit begnügen, die ausgesprochenen Resultate wiederzugeben.

Es wird bemerkt, dass die allzusehr verallgemeinte Ansicht, der Stengel bilde gleich der Wurzel nur an der Spitze neue Zellen, dahin eingeschränkt werden müsse, dass die erste Anlage aller Stengelglieder des ersten Jahres auf dem Gipfel des Stengels oder in den Axillen gebildet werde.

Während der ersten Periode des Wachsthums dehnten sich alle Pflanzen gleichförmig der Länge nach aus. Die wesentliche Differenz des späteren Wachsthumes besteht in folgendem: Entweder bleiben die Endpunkte der Skala an den beiden Knoten stehen und im ganzen Stengelgliede sind die Theilungsstriche bald gleichförmig bald ungleichförmig auseinandergerückt (Incrementum continuum), oder zwischen Skala und Knoten wird ein grosses Stück eingeschaltet, das oft länger ist als die ganze Skala (I. intercalare). Dieses letzte Wachsthum ist nichts als das Product einer Zellen erzeugenden Cylinderscheibe, deren Axenhöhe geringer ist als der Abstand zweier Theilungsstriche.

Bei gewissen Pflanzen zerfällt die Entwickelung des Stengelgliedes in 4 Perioden, die gesetzmässig von einander getrennt sind. Zu dieser Eintheilung berechtigen z. B. die Beobachtungen an verschiedenen Caryophylleen. 1) Das Stengelglied dehnt sich der ganzen Länge nach gleichförmig aus (I. contin. aequale). 2) Die Skalenabschnitte werden nach der Basis des Gliedes zu grösser, das Wachsthum ist daher im untern Theile des Gliedes stärker als im oberen. Eine scharfe Grenze zwischen wachsenden und ruhenden Theilen findet dabei aber gar nicht statt. Als das Centrum der Vegetation des Stengels sieht der Verf. die Terminalknospe an (I. cont. centrifugum). 3) Die Skalenabschnitte werden nach der Spitze des Gliedes zu grösser, so dass zuerst die obern den untern gleich werden und sie zuletzt an Länge übertreffen. Das Wachsthum ist daher jetzt im obern Theile des Gliedes stärker als im untern (I. cont. centripetum). 4) Zwischen einem der beiden, gewöhnlich dem untern Knoten und der Skala, wird ein Stück eingeschaltet. Dies geschieht indessen, wenn alle 4 Entwickelungsweisen an einer Pflanze vorhommen, meistentheils während die 2te oder 3te Periode noch innerhalb der Skala fortdauert. Zuweilen ist die Periodicität aber auch ganz scharf, namentlich wenn die 4te Periode gleich auf die 1ste folgt, z. B. bei *Polygon. orientale* (I. intercalare).

Diese Periode ist nur da angenommen, wo das eingeschaltete Stück länger war als der endliche Abstand von 2 Theilungsstrichen der Skale. Im entgegengesetzten Falle rechnet es der Verf. auf die Beobachtungsfehler. Die möglichen Combinationen der 4 Perioden sind grösstentheils auch beobachtet, wobei jedoch zu bemerken, dass die Zahl derselben viel geringer ausfällt, weil ihre Ordnung nie verrückt wird und weil das intercalare Wachsthum von den beiden mittlern Stadien der Zeit nach nicht getrennt ist. Hiernach sind die beobachteten Fälle folgende:

1) **Gleichförmiges Wachsthum** für sich allein kommt in allen natürlichen Familien bei einzelnen Internodien vor. (*Sempervivum latifolium*, *Azalea pontica*, *Scabiosa atropurpurea*).

a) Die erste Entwickelungsform, wo das 2te Stadium fehlt (I. centripet. normale) zeigte sich in der grossen Mehrzahl der untersuchten Familien. Niemals war hiermit ein intercalares Wachsthum verbunden (*Lupinus versicolor* Sweet., *Rosa centifolia*, *Ampelopsis hederacea* DC., *Hedera Helix*, *Viola persicifolia*, *Rubia tinctorum*, *Asclepias syriaca*).

b) Die zweite Entwickelungsform, wo dem ersten das 2te, dem 2ten das 3te Stadium folgt (I. centrif. et centrip.), ist mit Sicherheit bei Umbelliferen, Caryophylleen, Scrophularineen, Synantherеen und Cucurbitaceen beobachtet. Es ist ungewiss, ob das centripetale Wachsthum hiebei in ganzen Familien normal wegfällt, wie es z. B. bei der Hyacinthe nach Münter's Messung der Fall ist. Bei *Lilium bulbiferum* entwickelt sich hingegen der Blüthenstiel zuletzt centripetal. In einzelnen Internodien kommt centrifugale Entfaltung für sich in den erwähnten Familien häufig vor (*Silene Armeria*, *Lychnis chalcedonica*, *Veronica longifolia*, *Cucurbita Pepo*).

2) Das intercalare Wachsthum ist eine hervorstechende Eigenthümlichkeit bestimmter dicotyledonischer Familien. Allein dies scheint in weit höherem Grade der Fall zu sein, wenn es unmittelbar auf das erste Entwickelungsstadium folgt, als wenn es die beiden mittleren Stadien oder eines derselben begleitet. Das letztere kommt in mehren Familien bei einzelnen Pflanzen vor, z. B. bei Synantheren, Umbelliferen; das erstere ist bisher nur bei den Polygoneen, in der Sphäre des Blattes aber auch bei den Umb. und Gramineen beobachtet. Hiernach ergeben sich noch 2 Entwickelungsformen des Stengelgliedes: *a*) intercalares neben ungleichförmigem Wachsthum (I. centripetale et intercalare), z. B. *Astrantia* und *Sonchus oleraceus*; *b*) interc. Wachsthum an der Basis des Stengelgliedes folgt auf das gleichförmige und ist von viel grösserer Intensität

(I. interc. proprium). *Polygon. orientale.* Der Vrf. hält dies für eins der auffallendsten Resultate und spricht sich dahin aus, dass ein zwischen Skale und Knoten eingeschaltetes Stück von mehr als 3 Zoll Länge nur von einem, lange Zeit Zellen erzeugenden Vegetationspunkte abhängig sein könne, der inmitten des scheinbar fertigen Cylinders liege. Die Idee E. Meyer's erhalte dadurch eine glänzende Bestätigung und es sei, so viel ihm bekannt, dies die erste speciell mitgetheilte Beobachtung über einen so wunderbaren physiologischen Vorgang.

Endlich wird bemerkt, dass keiner der bisherigen Beobachter die Frage zu lösen versucht, welche Phasen bei der Entfaltung des Stengels von einer Bildung neuer Zellen abhängig seien. *K. M.*

Influence de l'ammoniaque et des sels ammoniacaux sur la végétation. Par R. Blanchet. Lausanne. 1843. 8. 36 S.

Dieses, Liebig dedicirte Schriftchen hat Ref. sehr getäuscht. Er hoffte in demselben bestimmte Versuche über den Einfluss des Ammoniaks auf die Pflanze zu finden, fand aber nichts als eine jeder positiven Basis ermangelnde Lobrede auf die Wirksamkeit und Unentbehrlichkeit dieser Substanz in Beziehung auf die Ernährung der Pflanzen. Obenan wird der Satz hingestellt, dass das Ammoniak, wie sich auf der einen Seite jede Zersetzung eines organischen Körpers mit ihm endige, auf der andern Seite das erste das Leben erregende Mittel sei (le premier agent de la vitalité). Es hänge vom Ammoniak die erste Entwicklung der Pflanzen ab, überall, wo sich Ammoniak in einer gewissen Menge finde, entwickle sich organisches Leben. Das Ammoniak mache in den Samen die Nahrungsstoffe auflöslich und zur Bildung der Organe der Pflanze geschickt, während es sie zu gleicher Zeit belebe. Alle Mittel, welche die Keimung begünstigen, führen dem Samen Ammoniaksalze zu; lege man die Samen in Wasser, so nehme dieses kohlensaures Ammoniak aus der Luft auf, bringe man sie mit Chlor in Berührung, so verwandle sich dieses in Salzsäure, und diese absorbire Ammoniak aus der Luft. In diesem Style geht es fort; jede Function der Pflanze hängt nicht blos von dem allgegenwärtigen Ammoniak ab, sondern dieses giebt auch zur Erzeugung der Schwämme (von denen, um das Ammoniak desto mehr zu verherrlichen, gezweifelt wird, ob sie sich durch Samen fortpflanzen können!) der Oscillatorien, des Schimmels auf der Dinte u. s. w. Veranlassung, kurz es ist nicht blos die nothwendige Bedingung zu jeder Vegetation, sondern es erzeugt auch niedere Pflanzen (il joue un rôle géné-

rateur). Das Gesagte wird hinreichen, um den Werth dieser Schrift für die Pflanzenphysiologie deutlich zu machen. *H. M.*

London's Gardeners Magazine hat mit dem Januarstück von 1844, dem 166. des ganzen Journals, zu erscheinen aufgehört.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Von einer Excursion nach den östlichen Wiesen, Sümpfen und Waldhöhen, war die Ausbeute an Pflanzen von der nach der westlichen Seite um Suul verschieden, obgleich sich viele an beiden fanden. Es wurden allgemein gefunden: *Eriophorum alpinum*, *Alopecurus geniculatus*, *Agrostis Spica venti*, *Poa alpina* etc., *Calamagrostis stricta*, *Aira flexuosa β. montana*, *Scabiosa arvensis*, *Ribes rubrum*, *Gentiana campestris* et *Amarella*, *Pimpinella Saxifraga*, *Anthriscus silvestris*, *Drosera rotundifolia*, *Juncus silvaticus* Wahl. Fl. L., *Rumex domesticus*, *Tofieldia borealis*, *Triglochin palustre*, — *Trientalis europaea*, — *Cucubalus Behen*, *Stellaria media* et *alpestris*, in Gräben ganz gemein, *Arenaria serpyllifolia* et *trinervia*, *Spergula arvensis*, *Cerastium vulgare*, — *Geum urbanum*, *Fragaria vesca* mit unreifen Früchten, *Comarum palustre*, *Potentilla norvegica*, — *Aconitum sept.*, — *Galeopsis Tetrahit* et *versicolor*, *Ajuga pyramidalis*, *Euphrasia officinalis*, — *Thlaspi arvense*, — *Trifolium repens*, *Vicia sepium*, *Leontodon Taraxacum*, *Hieracium Pilosella* et *diaphanum*, auf dürren Hügeln, *Cirsium heterophyllum*, *Gnaphalium dioicum*, *Tussilago Farfara*, *Artemisia vulgaris*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Anthemis Cotula*, *Achillea Millefolium*, mit weissen und röthlichen Blumen, — *Carex flava β. pygmaea* Hartm., *curvirostra*, *capillaris* et *pallescens*, *Urtica dioica* et *urens*, die letztere selten, *Betula nana erecta*, — *Salix glauca* ♂ ♀, in mehreren Formen in Fülle, et *caprea*, — *Botrychium Lunaria*, *Bartramia fontana*, auf feuchten Stellen, mit Frucht bereits am 29. Jun. bei Skal-stuga, et *caespiticium*, *Marchantia polymorpha*, — *Cladonia Flörkeana* Fr., *deformis*, schöne typische Form, *digitata* Fr., in deutlicher Form, *uncialis* Fr., et *Agaricus umbelliferus* L., hie und da, aber gemein bei Höjfjieldbro.

In einem kleinen Gehäge bei dem Wohngebäude wurden Gerste, Kartoffeln, deren Knollen aber hier

nicht grösser als gewöhnliche Haselnüsse werden, Schnittlauch, Porree, Möhren, Thymian, Münze (*Mentha sativa*), Kohlrüben, Zuckererbsen und Eberraute (*Artemisia Abrotanum*) angebaut, aber die Pflänzlinge oder Samen dieser Gewächse, die hier niemals zur Reife kommen, waren von Levanger bezogen. Auf einer Wiese wurde eine Quelle gezeigt, die den Namen Olof des Heiligen hat; es war aber für ihre Erhaltung nichts gethan. Regen und Schneegestöber wechselten am 15. Juli mit einander ab.

(*Fortsetzung folgt.*)

Kurze Notizen.

In der ausserordentl. Beilage zur allgem. Zeit. No. 31. befindet sich am Schluss ein Artikel des Hn. A. C. Corda betitelt: Abfertigung des Hn. Schnizlein, Dr. Phil., in Bezug auf die in der Iconogr. familiar. natural. von Hrn. Dr. Schnizlein aufgenommene, dann verworfene und durch die von den Tulasne's gegebene ersetzte Abbildung der weissen Trüffel. Eine Erwiderung auf diesen Angriff von Dr. A. Schnizlein aus Erlangen steht ebendas. Beilage zu No. 48.

Intelligenzblatt.

Bei Ign. Jackowitz in Leipzig erschien so eben neu und ist in allen Buchhandlungen zu haben:

Die Kartoffelpflanze,

ihre unterirdischen Organe, ihre nutzbringende Cultur und die sich dieser bisweilen entgegenstellenden Krankheiten für Landwirthe und Freunde dieser Pflanze,

von

Dr. **Balthasar Preiss.**

Mit 13 color. Abbildungen.

8. geh. Preis ½ Thlr. = 54 kr. rhein. = 45 kr. CMze.

Es ist dies die erste Schrift, welche ausführlich und überzeugend die Grundorgane der wichtigen Kartoffelpflanze und ausserdem auch die verschiedenen Krankheiten derselben und ihre Entstehungsursachen behandelt. Diese lehrreiche und nützliche Schrift ist keineswegs Compilation, sondern durch und durch Original und kann nicht nur allen Landwirthen, sondern auch Aerzten, Botanikern und überhaupt allen Naturforschern bestens empfohlen werden. Die schön ausgeführten Zeichnungen geben ein treues Bild von den Grundorganen der Kartoffelpflanze und von ihren Krankheiten.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 10. Mai 1844.** **19. Stück.**

Einige Bemerkungen über den Bau der vegetabilischen Zelle.

Von

Hugo Mohl.

(*Schluss.*)

Das Holz der übrigen von mir untersuchten Coniferen zeigte keine so auffallende Unterschiede zwischen der äussern und innern Schichte der secundären Membran, liess aber doch einige Verschiedenheit erkennen, insoferne die Zellhöhlung von einem ziemlich scharf begrenzten Lichtsaume umgeben war. Dass dieser Saum nicht in einer optischen Täuschung begründet ist, erhellt daraus, dass die innerste Schichte der Zelle in Schwefelsäure weniger stark, als die äussere anschwillt, was zur Folge hat, dass sie sehr häufig an einer oder mehreren Stellen zerrissen wird (Fig. 13.), worauf alsdann die der zerrissenen Stelle entsprechenden Theile der äussern Schichte ungemein in die Breite sich ausdehnen, oder dass sich die äussere Haut an einzelnen Stellen in Folge ihrer stärkeren Anschwellung von der inneren ablöst (Fig. 14.), z. B. bei *Juniperus virginiana*, *Sabina*, *Abies pectinata*, *Ginkgo biloba*. Eine besondere Structur ist in dieser innern Schichte nicht zu erkennen.

Die Anwesenheit einer innern Schichte ist keine Eigenthümlichkeit der Holzzellen der Coniferen, sondern es kommt dieselbe auf gleiche Weise auch den prosenchymatosen Zellen der Laubhölzer zu und es wiederholen sich bei diesen dieselben Modificationen, wie wir sie auf der einen Seite bei *Taxus* und *Torreya*, auf der andern Seite bei *Juniperus*, *Gingko* u. s. w. gefunden haben. Die letztere Modification ist bei den Laubhölzern die gewöhnliche, um nur einige Beispiele anzuführen, nenne ich *Quercus Robur*, *Piscidia Erythrina* (Fig. 28. vor dem Aufquellen, Fig. 27. nach demselben), *Myrtus acris*, *Cobaea scandens*, *Aralia arborea*, *Laurus nobilis*, welche Pflanzen ich übrigens nicht als solche Beispiele, bei welchen die innere Schichte ganz besonders deutlich ausgebildet ist, anführe, sondern weil ich zufälligerweise, ehe ich das Gegenwärtige niederschrieb, gerade an ihnen die Erscheinung noch einmal constatirte. Weit seltener ist es, dass die innere Schichte mit Spiralfasern besetzt ist, wie dieses z. B. bei *Viburnum Lantana* (Fig. 15. 16.), *Evonymus atropurpureus*, *Sambucus nigra* vorkommt.

Gehen wir zur äussern Zellhaut über, so ist zuerst eine Bemerkung Hartig's zu besprechen, welche sich auf eine ganz richtige Beobachtung gründet, nämlich die Angabe, dass die äussere Haut der aneinanderliegenden Zellen als eine beiden gemeinschaftliche Schichte, ohne eine in der Mitte verlaufende Trennungslinie gesehen werde und dass deshalb die bisherigen phytotomischen Zeichnungen, welche eine solche Trennungslinie darstellten, unrichtig seien. Diese Angabe ist, so weit sie sich auf die Zellen und Gefässe der Phanerogamen bezieht, vollkommen gegründet, bei den Algen dagegen, bei welchen eine mehr oder weniger reichliche Intercellularsubstanz vorhanden ist, ist die äussere Haut einer jeden Zelle von der der Nachbarzelle durch eine Schichte Intercellularsubstanz getrennt (Fig. 19.). Ist nun wirklich, wie Hartig glaubt, die äussere zwischen zwei Zellen liegende Haut beiden gemeinschaftlich, oder erscheint sie uns blos als einfache Haut, weil die Trennungslinie unsern optischen Hülfsmitteln entgeht? Es lässt sich diese Frage schwerlich durch unmittelbare Beobachtung bei Phanerogamen entscheiden, dagegen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Haut keine homogene Schichte zwischen den aneinanderliegenden Zellen bildet, wie Hartig annimmt, sondern dass sie entweder aus zwei innig verwachsenen Häuten besteht, wofür die Zellen der Algen sprechen, oder dass wenigstens eine Trennung derselben in zwei Häute in Folge organischer Processe möglich und in vielen Fällen von der Natur durchgeführt ist, wofür z. B. das leichte Auseinanderweichen der Zellen von *Zygnema*, die Bildung der Intercellulargänge bei den Phanerogamen sprechen. Dass diese Haut die jüngste ist und unter flüssiger Form von den schon vor-

handenen innern Zellmembranen abgesondert wird, wie Hartig annimmt, ist bei dem festen Zusammenhange, welchen die Zellen in allen Lebensperioden unter einander zeigen, schon an und für sich nicht wahrscheinlich. Abgesehen davon, dass nicht eine einzige Thatsache bekannt ist, welche zu Gunsten dieser Ansicht spricht (denn die Behauptung Hartig's, dass bei manchen gallertartigen Zellen die äussere Haut nur in den Intercellulargängen vorhanden ist, beruht auf unvollständiger Untersuchung), so liegt hauptsächlich in zwei Umständen ein vollgültiger Beweis, dass die äussere Zellhaut nicht die jüngste, sondern die älteste ist. Einmal ist, wie schon oben angeführt, nur die letztere Ansicht mit dem Verlaufe der secundären Schichten in den Zellen von *Jungermannia Taylori*, *Schotia speciosa* u. s. w. verträglich, anderntheils können wir uns bei Untersuchung der Cambiumschichte der Dicotylen davon überzeugen, dass die dünnen Wandungen der Elementarorgane dieser Schichte eine unmittelbare Fortsetzung des Netzwerkes ist, welches in dem älteren Theile des Holzes die primären Häute bilden. Die Untersuchung dieses Punktes ist zwar häufig weit schwieriger, als man auf den ersten Blick glauben sollte, allein bei *Pinus sylvestris* kann man sich auf das Bestimmteste vom Gesagten überzeugen, indem hier die Cambiumzellen der Einwirkung der Schwefelsäure widerstehen (was bei allen übrigen von mir untersuchten Pflanzen nicht der Fall war), während die secundären Schichten sowohl der Bast- als Holzzellen durch die Säure zum starken Aufquellen gebracht werden, wobei man den angegebenen Zusammenhang und die Uebereinstimmung ihrer äussern Haut mit den Häuten der in der Cambiumschichte liegenden Zellen deutlich sehen kann.

Wenn die Vorstellung, die ich oben vom Vermehrungsprocesse der Zellen gegeben habe, naturgemäss ist, so würde die Scheidewand, welche sich zwischen zwei Primordialschläuchen bildet und die früher einfache Zelle in zwei Zellen theilt, in unmittelbare Verbindung mit der primären Haut dieser Zellen treten (indem der Process der Zellenvermehrung in der Regel zu einer Zeit stattfindet, in welcher noch keine secundäre Haut abgelagert ist) und es würde auf diese Weise am einfachsten der Zusammenhang aller primären Häute unter der Form eines Netzes erklärt sein. Ob nun diese Scheidewände aus einer einzigen homogenen Schichte, oder ob sie aus zwei Blättern bestehen, ist bei ihrer grossen Zartheit mit unsern gegenwärtigen Mikroskopen nicht auszumitteln.

Wenn wir annehmen, dass die Scheidewand aus zwei Blättern besteht, so ist wohl die natürlichste Vorstellung, dass sie sich durch eine ringförmige

Einfaltung der primären Zellhaut bildet, es wäre auf diese Weise erklärlich, wie eine jede Zelle ihre eigene Haut besitzt, wie die Intercellulargänge und die Höhlungen zwischen den Tüpfeln durch ein blosses Auseinanderweichen der aneinanderliegenden Zellhäute gebildet würden. Wenn wir dagegen annehmen, dass die primäre Haut zweien Zellen gemeinschaftlich zukommt und dass folglich auch die neugebildete Scheidewand einfach ist, so müssen wir annehmen, dass diese Zellmembranen später eine innere Umwandlung erleiden, welche eine Trennung derselben in zwei Blätter zum Behufe der Bildung der Intercellulargänge und Tüpfelhöhlungen möglich macht.

Eine Trennung der primären Haut in zwei Blätter durch Anwendung von Säuren, selber durch Kochen in Salpetersäure ist mir bei Phanerogamen niemals gelungen. Es schwillt dieselbe in den Säuren etwas an. Bei gallertartigen oder hornartigen Zellen dehnt sie sich meistens in demselben Verhältnisse, wie die secundären Schichten, in die Breite aus, bei verholzten Zellen dagegen ist ihre Ausdehnung in die Breite gewöhnlich gering, weshalb sie in der Regel von den stark anschwellenden secundären Schichten zerrissen wird. Ihre Ausdehnung in die Dicke ist niemals bedeutend; in einigen Fällen, in welchen dieselbe in etwas stärkerem Maasse erfolgte, zeigte sich in Folge derselben, dass die primäre Haut aus mehreren übereinanderliegenden Schichten bestand; es war dieses namentlich bei den Bastzellen von *Cocos botryophora* und bei den Parenchymzellen des Stammes von *Polypodium incanum* der Fall. Bei beiden zeigte sich eine äussere Schichte, welche bei *Cocos* (Fig. 9.) an den Ecken der Zellen mit den entsprechenden Schichten der andern in einer Ecke zusammentreffenden Zellwandungen in einem Punkte zusammenstiess, bei *Polypodium* (Fig. 33.) dagegen einen dreieckigen, mit Intercellularsubstanz gefüllten oder auch leeren Raum frei liess. Fasst man diese bestimmten Erfahrungen über Schichtung der primären Membran mit dem Umstande zusammen, dass die Scheidewände, welche sich in der Cambiumschichte bilden, im allgemeinen um ein merkliches dünner sind, als die primären Häute der erwachsenen Zellen und dass eine ähnliche Verdickung der primären Haut sichtbar ist, wenn wir bei Moosen ein altes und ein junges Blatt vergleichen (Fig. 2. 3.), so müssen wir schliessen, dass der primären Haut während der Entwicklung der Zelle ein Wachsthum in die Dicke zukomme und dass dieses, analog dem Dickewachsthume der secundären Membran, nicht sowohl auf einer Ausdehnung der ursprünglichen Haut in die Dicke, als vielmehr in Ablagerung von Lamellen auf die erstgebildete Haut bestehe.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Querschnitt durch die Cambiumschichte von *Pinus sylvestris*. Die Primordialschläuche haben sich in Folge der Einwirkung von Weingeist von der Zellwandung abgelöst und sind durch Jod gefärbt.

Fig. 2. Zelle eines erwachsenen Blattes von *Jungermannia Taylori*. Der Primordialschlauch ist von der Zellwandung abgelöst.

Fig. 3. Zelle eines jungen Blattes von *Jungermannia Taylori*.

Fig. 4. Zelle eines Blattes von *Vallisneria spiralis*. Der Primordialschlauch ist durch Jod gefärbt.

Fig. 5. Markzelle von *Asclepias syriaca*. Der Primordialschlauch ist in Auflösung begriffen.

Fig. 6. Rindenzellen von *Euphorbia canariensis*. Die Primordialschläuche sind mit Jod gefärbt.

Fig. 7. Cambiumzellen von *Sambucus Ebulus*. mit Primordialschläuchen.

Fig. 8. Bastzelle von *Cocos botryophora* mit Jod gefärbt.

Fig. 9. Primäre Zellhaut des Bastes von *Cocos botryophora* in Schwefelsäure aufgequollen.

Fig. 10. Längenschnitt durch das Holz von *Torreya taxifolia*. In Schwefelsäure halb aufgequollen.

Fig. 11. Getüpfelte Markzelle von *Hoya carnosa*.

Fig. 12. Ein Stück der vorausgehenden in Schwefelsäure aufgequollen, in Folge der Anschwellung verlor der in der Mitte verlaufende Tüpfelkanal seine scharfen Umrisse.

Fig. 13 u. 14. Holzzellen von *Juniperus virginiana* in Schwefelsäure aufgequollen. Die primäre Haut ist durch die angeschwollenen secundären Häute zerrissen und nicht abgebildet.

Fig. 15 u. 16. Holzzellen von *Viburnum Lantana*.

Fig. 17. Zellen aus dem Cotyledon von *Schotia speciosa* durch Jod gefärbt.

Fig. 18. Querschnitt durch die Parenchymzellen des Stammes von *Polypodium incanum*, durch Jod gefärbt.

Fig. 19. Querschnitt durch einige Zellen von *Furcellaria fastigiata*. Der in einer derselben liegende Primordialschlauch ist von der Zellwandung abgelöst.

Fig. 20. Querschnitt durch eine Holzzelle von *Juniperus virginiana*.

Fig. 21. Querschnitt durch Holzzellen von *Ficus Carica*, durch Jod gefärbt.

Fig. 22. Gelatinose, unter der Epidermis des Stamms von *Spinacia oleracea* liegende Zellen.

Fig. 23. Zellen, wie in Fig. 22., mit Salzsäure behandelt.

Fig. 24. Holzzellen vom spanischen Rohre (*Calamus ....*), durch Jod gefärbt.

Fig. 25 u. 26. Bastzellen von *Calamus* durch Jod gefärbt.

Fig. 27. Die secundären Schichten einer Holzzelle von *Piscidia Erythrina* in Schwefelsäure angeschwollen.

Fig. 28. Eine Holzzelle von *Piscidia Erythrina* im natürlichen Zustande.

Fig. 29. Querschnitt einer in Schwefelsäure aufgequollenen Holzzelle von *Taxodium distichum*. Die primäre Membran hat sich abgelöst und ist nicht abgebildet.

Fig. 30. Holzzelle von *Taxodium distichum* im natürlichen Zustande.

Fig. 31. Längenschnitt durch eine Holzzelle von *Taxodium distichum*.

Fig. 32. Haar der Saamenhaut von *Ruellia strepens* mit Jod behandelt. Die schleimigen Zellschichten haben sich mit dem Primordialschlauche in Folge des Aufquellens in Wasser aus der äusseren Haut herausgezogen.

Fig. 33. Primäre Haut der Zellen von *Polypodium incanum* (Fig. 18.) in Schwefelsäure aufgequollen.

Fig. 34. Stück der secundären Zellschichten von *Taxodium distichum* in Schwefelsäure behandelt.

Literatur.

Hooker, Species filicum etc.

(*Beschluss.*)

Zweifelhafte Arten West-Indiens, Mexico's und Südamerika's.

36. *A. Dombeyi* Desv. Prodr. Peru.

37. *A. Millefolium* Desv. Prodr. Plum. fil. t. 33. Hispaniola. Die Abbildung des übrigens sterilen Farrn scheint mir der *A. pruinata* sehr ähnlich zu sein.

38. *A. Schiedeana* Presl. Schlecht. Linn. V. (nicht III.) 609. (sub *Polyp.*) Mexico, Huitamalco und Cuapa (DC.). Die Diagnose und Vergleichung der Art in meinen oben erwähnten Additament. unter No. 757. ist dem Verf. entgangen.

39. *A. martinicensis* Spr. syst. veg. Martinique Sieber. „Dies ist wahrscheinlich eher eine *Polypodiacea*" sagt H. Er hätte aber wissen sollen, dass Kaulf. schon vor 20 Jahren diese angebliche *Alsophila* für *Polyp. subincisum* W. und mit Recht. erklärt hat, hätte auch diese Bemerkung in einem von ihm oft verglichenen Werke, Martius ic. pl. crypt. Bras. p. 89. finden können.

40. *A.* (*gymnosphaera* J. Sm.) *aculeata* J. Sm. Lond. Journ. (nomen). Trinidad.

41. *A. speciosa* Presl tent. pterid. (nomen). *Polypod. specios.* Meyen. Iter. (nicht St.) I. p. 108. Süd-Amerika? So fragt H. Er hätte aber die Notiz, dass diese Art vom Corcovado Brasiliens sei

und die Diagnose in Meyen's Reise a. a. O. finden können.

Ohne Nummern werden nun noch folgende Arten der Abtheilung angeführt:

A. strigosa J. Sm. l. l. (nomen) Brit. Gujana, Schomburgk (No. 304). J. Smith will sie als gleich mit *Hemitelia Hostmanni* (oben No. 7.) betrachten.

A. serrata J. Sm. l. l. (nomen). Jamaika. Nach dem Autor der Art wahrscheinlich eine Varietät von *A. aspera*.

A. Tumacensis J. Sm. l. l. (nomen) ist *A. elongata* Hook. (oben No. 18), welcher als Fundort noch die Insel Tumaca, Central-Amerika und der Finder Barclay beigefügt werden mag.

A. laevis J. Sm. l. l. (nomen) ist *Hemitelia Gujanensis* Hook. (oben No. 8).

A. tenera J. Sm. l. l. (nomen). St. Vincent, Caley. Die Beschreibung eines Stücks wird beigefügt und der Farrn zu *Cyathea* gebracht.

A. brevis J. Sm. l. l. (nomen). Dieselbe hält jetzt J. Sm. für ein *Polypodium*.

Es wäre weit besser gewesen, hätten diese kritischen Noten in den Text eingeschaltet werden können.

** Arten der Südsee-Inseln und Australiens.

42. *A. excelsa* Br. Tab. XVIII. A. Prodr. Endl. pr. fl. Norfolk. Backhouse, Austral. Voy. Taf. zu p. 265. (Baumgruppe mit *A. excelsa*). Norfolk-Insel Ferd. Bauer, A. Cunningh., Backhouse. King (Hook. Lond. Journ. I. p. 122. nota) sagt, dass die Art bis 80 F. hoch werde. Cunningh. mass einen gefällten Stamm und fand ihn, ohne die Wedel, 57 F., Backhouse giebt 40 F. an.

43. *A. australis* Br. Tab. XIX. A. Prodr. Sieb. syn. fil. No. 122. fl. mixta No. 241. Austral. Brown (Sieber), Backhouse. Letzterer giebt die Wedel zu 13 F. Länge an, die Stämme zu 25—30 F.

44. *A. lunulata* Br. *Polypod.* Forst. Prodrom. Südsee-Inseln Forster. H. sah den Farrn nicht. J. Smith vermuthet, seine *A. caudata* sei dieselbe Art (s. unt. No. 49).

45. *A. decurrens* Hook. n. sp. *Cyath. extensa?* Hook. in Nightingale's Voy. Append. Südsee-Inseln, Nightingale.

*** Arten aus Ost-Indien, von den Malayen und Ladronen.

46. *A.* (*Gymnosphaera*) *glabra* Blume. Enum. pl. Javae. Java, Blume. Den Charakter der Insertion der Fruchthaufen auf der Mitte der Venen hält der Verf. für sehr unbeständig.

47. *A.* (*Gymnosphaera*) *squamulata* Bl. l. l. J. Sm. Hook. Journ. of bot. III. Hook. gen. fil. t. C., Java Blume, Malacca Cuming. (No. 396). Ausgezeichnet, obgleich Blume's Charakteristik zu kurz

ist, um mit Sicherheit zu behaupten, wie es von J. Smith geschieht, dass die Cuming'sche Pflanze dieselbe sei (H.). Die angeführte Tafel stellt sehr üppige Exemplare dar, verglichen mit den unsrigen.

48. *A. contaminans* Wall. Tab. XVIII. B. Wall. cat. et Index. *Polypod.* Wall. Herb. et Cat. No. 320. *Chnoophora glauca* Blume enum. *Alsoph. glauca* J. Sm. β. die Abschnitte verlängert und zugespitzt. Penang Wallich, Java und die Molukken Blume, Millet, Philippinen Cuming. No. 71 et 291. β. Insel Negros Cuming. No. 345. Die indischen und javanischen Exemplare, zu welchen letzteren wir auch *A. spinosa* Klotsch mss. (pl. Javan. a Com. de Hoffmannsegg distributae) rechnen, sind meist von etwas festerer Textur als die der Philippinen; doch kaum verschieden. Die Abschnitte ändern je nach der Zahl der entwickelten Fruchthaufen in Breite und Länge. Zu var. β. besitze ich Uebergangsformen. Dass *Cyathea glauca* Bory von *A. glauca* Bl. auszuschliessen und eine wahre *Cyathea* sei, ist schon oben bemerkt worden. Mehreren Korrespondenten habe ich diese Art als *A. Blumei mihi* bezeichnet; *A. glauca*, obgleich er der einzige, auf eine gedruckte Beschreibung gegründete Name ist, kann zu Verwechslungen Anlass geben, da Blume *Cyathea glauca* Bory frageweise citirt. Wir adoptiren deshalb den Wallich'schen, obgleich ohne Charakteristik veröffentlichten Namen.

49. *A. caudata* J. Sm. Tab. XXII. B., J. Sm. l. l. (nomen). Luzon Cuming (No. 267.) s. oben *A. lunulata*.

50. *A. Brunoniana* Wall. Cat. No. 7073. Gebirge von Sylhet Wallich. Die Art ist dem Verf. nur aus einem im Britischen Museum befindlichen 45 F. langen Stamme bekannt und nach demselben beschrieben.

51. *A. gigantea* Wall. Herb. 1823. Cat. No. 321. *Gymnosphaera gigantea* J. Sm. l. l. *Polyp. altissimum* Wall. Herb. 1820. *Cyathea venulosa* Wall. Cat. No. 180. *Alsoph. venulosa* Wall. Cat. in Ind. *Polypod.? umbrosum* Wall. Cat. No. 336. Sylhet, Nepaul Wallich, Ceylon Mme Walker (N. 1919), Penang Wallich, Lady Dalhousie, Java Millett. Auch von dieser Art, bei welcher Wall. die Namen nicht gespart hat, befindet sich in dem Lokal der Linneischen Gesellschaft zu London ein Stamm. Die Art soll nach Wallich 50 Fuss hoch werden.

52. *A. comosa* Wall. Tab. XX. A. Wall. Cat. No. 319. β? die Fiederchen tiefer fiedertheilig, die Abschnitte schmäler, die Venen öfter einfach- oder doppelt-gabelig, die Schuppen auf dem Strunk bleibender. Singapore Wall., Java Millett. β. Ceylon Mme Walker. Zarter als *A. gigantea*, bläs-

ser, die Adern meist gabelig, die Receptacula weniger hoch. β. ist vielleicht eigne Art.

53. *A. crinita* Hook. ic. pl. t. 671. (adhuc inedita). Ceylon Mme Walker (No. 34 et 41.). Nach der Beschreibung sehr ausgezeichnet.

54 *A. lepifera* J. Sm. l. l. (nomen). Süd-Camarinas, Luzon, Cuming; (No.? bei mir No. 180.). Sehr eigenthümlich, der *A. leucolepis* analog; die Fruchthaufen nehmen die ganze Unterseite ein. Der Name richtiger *A. lepidophora.*

55. *A*? (*Chnoophora*) *tomentosa* Bl. En. Java, Blume. Unbekannt, wie:

56. *A.* (*Chnoophora*) *lucida* Bl. En. Bergwälder von Java und Celebes Bl.

57. *A. Haenkei* Presl Rel. Haenk. *A. Marianna* Gaudich. in Freycin. voy. *Cyathea Marianna* Gaudich. Mss. et gen. p. 74. (Freyc.). Marianen (Guaham) Haenke, Gaudichaud. Der Verf. kennt die Art nicht und ist zweifelhaft, ob *A. Marianna* zu *Haenkei* gehöre. Zu ersterer wird Schk. t. 132. gezogen, auf welcher Tafel f. D—F. eine wahre *Cyathea* darstellen.

Zweifelhafte ostindische Arten.

58. *A. Manillensis* Prsl. in Meyen Herb. (tent. pterid.).

59. *A. Wallichiana* Presl. tent. pter. *Polypod.* e Silhet Mountains.

60. *A. glaucescens* Wall. Cat. No. 7074. Berge von Silhet, W. Gomez. Verwandt der *A. Brunoniana* Wall.

61. *A. Grevilleana* Wall. Cat. No. 7075. Mit der vorigen derselbe.

62. *A. Telfairiana* Wall. Ind. *Aspid. Telfairii* Wall. Cat. No. 385. Maurit. Telfair. Von 60—62. sah der Verf. keine Exemplare. Ich besitze nur eine einzige *Alsophila* von Isle de France, die ich *A. erubescens* nenne, durch Bory. Sie ist durch abstehende, gedrängte Fiedern sowie durch röthliche Spindeln und Strunk sehr ausgezeichnet. Eine 2te Art meiner Sammlung aus Guinea von Thonning, scheint H. unbekannt geblieben zu sein. Sie gehört in die Nähe von *A. pungens* Kaulf., von Hooker mit *A. procera* vereinigt (s. oben).

63. *A. Wiegeltii* (soll *Weigeltii* heissen) Roemer Hb. Presl tent. pterid. Ist wahrscheinlich die bei *A. infesta* erwähnte Form aus Surinam.

Die beigegebenen 20 Steintafeln in Octav können, da oft 2 oder 3 Arten sich auf einer Tafel befinden, nur Bruchstücke darstellen. Gleichwohl sind sie fast stets ausreichend, da sie das Charakteristische der Art hervorheben und das Vorhandene mit Treue wiedergeben. Sie enthalten in den ersten 8 Tafeln Gleicheniaceen, in der 9—20. Cyatheaceen.

Die hier in part. I. von p. 56—64. theilweise abgehandelte Tribus der Dicksonieen wird nach der

Beendigung derselben und dem Erscheinen der Tafeln in Part. II. beurtheilt werden.

Leipzig, im Februar 1844.

(Wiegmann's) Archiv für Naturgeschichte, herausg. von Dr. W. F. Erichson. 1843. Heft IV.

Verschiedene Bemerkungen über einige cryptogamische Gewächse. Von Dr. Hermann Karsten. S. 338—346. Taf. XI.

Es wird zunächst über *Spirogyra* gesprochen. Ein Spirogyra-Faden besteht nach dem Verf. aus 3 wesentlich verschiedenen Membranen: einer äussersten, welche die secundäre einschliesst und einer tertiären, in dieser liegenden. Dieselbe schliesst die sich aus Bläschen bildenden Spiralen ein und ist deutlich zu sehen, wenn man mit Jod experimentirt, wo sie sich von der secundären Membran löst und zusammenzieht. Jene Bläschen liegen in einem anfangs farblosen Schleime (der nach und nach grün wird und jene Spiralen entwickelt), in welchem sie sich so lagern, dass sie genau in die Ebene fallen, in welcher die Verlängerung der Spiralen geschieht. Ein fast farbloser Schleim lagert sich nun concentrisch um die grösser werdenden Bläschen, dehnt sich in die Länge, verschmälert sich, wird grün und bildet endlich die Fortsetzung und Verlängerung der schon vorhandenen Spirale. Es wechseln in ein und demselben Faden zuweilen mehrere solcher spiraligen Ablagerungen. Häufig findet sich auch ein Nucleus im Innern der Zelle frei schwimmend oder der Zellwand anliegend. Der Verf. berührt hierauf die Conjugation dieser Fäden und bemerkt, dass er hier nichts Neues gefunden habe. Die Conjugation sei nicht unumgänglich nöthig, um reife Sporen zu erzeugen. Diese fanden sich erst im Sommer und Herbst, vom Frühling an bildeten sich die Sporen auf Kosten der grünen Schleimmasse. Dieselben entstanden in jungen, in der Spirale liegenden Bläschen, wie sich Verf. durch die Keimung dieser Bläschen überzeugte. Oft wird diese Sporenentwicklung durch eindringende Infusorien verhindert, welche die Zellenmembran zerstören und den, die Bläschen umhüllenden, Schleim aufzusuchen scheinen. — Hierauf führt Verf. auch die beiden von Meyen begründeten Arten *Sp. quinina* und *princeps* auf eine, unter dem ersten Namen, zurück, da die Anzahl der Spiralen und die Dicke des Fadens nicht als Artencharaktere angesehen werden könnten; stellt aber zu gleicher Zeit eine neue Art: *Sp. Hornschuchii* auf, welche sich von jenen durch kleine, napfförmige Ausstülpungen, die sich an den Querscheidewänden in die Zellen hineinziehen, besonders unterscheiden soll. Ueber diese Organe wagt

Verf. keine Meinung aufzustellen und bemerkt nur, dass die tertiäre Membran mit diesen Ausstülpungen zusammenhänge, welches leicht durch Jod zu erkennen sei. Abgebildet.

Unter dem Namen *Phragmotrichum Rumicis* beschreibt Verf. einen neuen Pilz, welcher sich auf dem reifen Samen von *Rumex Acetosa* fand. Die Farbe des ganzen Haufens schwarz, vergrössert grünlich. Sporangien elliptisch und durch die darin enthaltenen Sporen in mehrere Fächer getheilt, ähnlich, wie es Corda an *Ph. lignicolum* beobachtete; hier aber in grösserer Anzahl und mit (durch die neben einander liegenden Sporen gebildeten) Quer- und Längsscheidewänden. Farbe der Sporangien grün; das Mycelium fast ungefärbt. Stiele der Sporangien undurchsichtig und wie es schien nicht durch Querwände getheilt, während letzteres bei dem Mycelium der Fall war. Das, was die Schriftsteller Spora nennen, heisst hier beim Verf. Sporangium, da sich in ihnen erst diejenigen Zellen entwickeln sollen, welche zur Fortpflanzung der Art dienen (?). Die umhüllende Membran sei durch Jod- oder Zukkerlösung isolirt darzustellen. Ebenso verhalte es sich auch bei den übrigen Gymnomyceten; *Phragmidium*, *Coryneum*, *Torula*, *Puccinia*, *Uredo* etc., so dass Verf. diesen Gruppennamen für falsch hält. Noch beobachtete Verf. das Keimen der Sporen in seinem Anfange. Abgebildet.

Peridiomyces Karst., eine neue Pilzgattung. Peridiolum pyreniforme, vesiculosum, hyalinum, apicibus aequalibus ramulorum erectorum floccorum insidens, circumscissum basi aliquamdiu persistente. Sporae globosae, minimae, in 5—10 series moniliformes concatenatae. Flocci caespitosi, tubulosi, hyalini, conidia continentes. *P. penicillioides*: colore virescente in parvulis soris semini Rumicis Acetosae insidens.

Auf Samen von *R. Acetosa*, den Verf. auf gereinigte und mit verschiedenen Salzen vermengte Kohle gesäet hatte. Oberflächlich betrachtet hat er grosse Aehnlichkeit mit *Penicillium glaucum*. Unter dem Mikroskope aber zeigte er bedeutende Abweichungen, indem er ein peridiolum besass. Er nähert sich der Gruppe der *Mucorinen*, unter denen er mit der von Corda beschriebenen *Hemicyphe* darin übereinstimmt, dass das Peridiol. bei der Reife der Sporen ringsum zerreisst und abfällt, während die Basis stehen bleibt, sich aber von diesem wie von der ganzen Gruppe dadurch entschieden entfernt, dass die Sporen innerhalb des Perid. ebenso an einander gereihet sind, wie es bei den Mucedines der Fall. Er nimmt nach dem Verf. die höchste Stelle unter den Hyphomyceten ein, wenn er überhaupt noch zu ihnen gezählt werden könne. Das Keimen geschieht ganz in der Weise, wie es Ehrenberg beobachtete, dass sich nicht die äussere Membran, sondern die secundäre verlängert. Abgebildet. *K. M.*

Grisebach's Spicil. Fl. Rumelicae et Bith. wird in der Literar. Zeit. No. 14. von einem Ungenannten recensirt.

Eine Recension von Unger: „die Pflanze im Momente der Thierwerdung" ist in der Jenaischen Allg. Lit.-Zeit. No. 31 u. 32. von Nees v. Esenbeck gegeben.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Nach 17tägigem Aufenthalt in Norwegen wurde die Rückreise von Suul am 16. Juli angetreten und am selbigen Tag die Skal-stuga in Schweden erreicht. Dieselbe Vegetation, die die Umgebung von Suul charakterisirt, zeigt sich auf dem Gebirgsrükken. Um Höjfjeldbro, wo der Landweg über das Gebirge seinen Höhepunkt erreicht, war jedoch die eine oder andere Pflanze, die man bei Suul allenthalben sah, verschwunden oder wurde sparsamer, und andere, einer höhern Region angehörend, traten an deren Stelle. So hörten z. B. *Scabiosa arvensis*, *Plantago*, *Rumex domesticus*, *Ajuga*, *Sinapis* u. m., so wie die meisten Sträucher und alle Baumarten auf und räumten den Platz an *Poa alpina*, *Azalea procumbens*, *Oxyria reniformis*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Arbutus alpina*, *Saxifraga stellaris* et *aizoides*, *Silene acaulis* mit röthlichen und weissen Blumen, *Stellaria nemorum*, *Cerastium alpinum* et *vulgare*, — *Sonchus alpinus*, *Saussurea alpina*, *Gnaphalium silvaticum* var., *Carex rariflora* Sm., *Salix myrsinites*, weibliche Büsche mit gut ausgebildeten Früchten, et *herbacea* ♂. — *Polytrichum formosum* Hedw. mit Frucht. auf Klippen, *Parmelia ventosa* Fr., *Cladonia turgida* Fr. vera, die man so hoch im Norden als eine Seltenheit ansehen kann, et *uncialis* Fr., *Biatora icmadophila* Fr., in Felsenvertiefungen, wo *Sphagnum* und andere Moose in der beständigen Feuchtigkeit wachsen, *Agaricus pascuus*? Fr. et *Hypnorum* var. γ. *Sphagnorum* Fr., auf dem Feld, so wie *Polypori species biennis*, ebenfalls auf der Erde. alle daselbst in Menge. Wie langsam die Natur bei einer Höhe von 1916 Fuss über der Meeresfläche und in der Nähe der Alpengebirge sich entwickelt, mag als Beispiel dienen, dass *Motacilla alba* und *Saxicola Oenanthe*, die am norwegischen Strand bereits ihre vollwüchsigen Jungen mit sich führten, hier mit dem Eierlegen noch nicht fertig waren.

Bei der Zurückkunft nach Skal-stuga, bedeutend tiefer liegend als die Höjfjeldbro, obgleich

nur eine Meile entfernt, war die Veränderung im Gebiete des Pflanzen- und Insektenreiches merklich. Pflanzen, die bei der Abreise ihre Herzblätter aus der Erdfläche trieben, hatten nun Blüthenknospen, und die, welche damals Knospen machten, hatten nun Blumen oder Früchte. Der Winterschlaf der Gewächse im Norden ist lang, wenn sie aber wieder erwachen und ins Leben treten, so kann man eher sagen sie hüpfen, als dass sie von einer Entwickelungsperiode zur andern übergehen. Die Gegend von Skal-stuga ist gewiss vom Meere weit entfernt, so dass dasselbe auf die Vegetation dahier keinen direkten Einfluss haben kann, aber noch wurden hier dieselben Pflanzen bemerkt, wie bei Suul, und erst auf den höhern und isolirten Gebirgen nimmt die Alpenvegetation Jemtlands ihren eigenen Charakter an. *Veronica serpyllifolia* mit ganz blauen Blumen, *Eriophorum vaginatum*, *Avena pubescens*, *Festuca ovina*, *Hierochloa odorata* Wahlb., auf nassen Wiesen, *Poa annua*, *Plantago major*, *Angelica silvestris*, *Myosotis silvatica*, *Polygonum aviculare*, *Trollius europaeus*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum*, *Cardamine hirsuta α. campestris* Fr., auch bei der Höjfjeldebro, *Hieracium prenanthoides*, auf trocknen Hügeln, et *diaphanum* Fr., *Listera ovata*, *Salix nigricans* steril, *Meesia uliginosa* var. β. *minor* Hartm., mit $1^1/_2$ Zoll langem Fruchtstengel, *Botrychium Lunaria*, *Aspidium fragile*, *Equisetum silvaticum* et *palustre*, *Lichenen*, *Lycoperdon Bovista* u. m., die auf der norwegischen Zeite entweder gar nicht oder nur selten vorkamen, waren hier allgemein. Von *Ranunculus acris* leuchteten zu der Zeit alle Wiesen gelb.

Auf der Quadratmeile, die das Areal der Ländereien von Skal-stuga ausmacht, fehlt es gewiss nicht an Waldung, aber diese besteht hauptsächlich aus Fichten (*Pinus Abies* L.), deren Spitzen gewöhnlich vertrocknen und die zu Werkholz nicht benutzt werden können. Roggen wird hier gar nicht gesäet; mit Gerste ist es wohl versucht worden, sie gelangt aber gewöhnlich kaum zur Aehrenbildung, bevor sie erfriert, weshalb auch diese Getraideart, so wie die Kartoffeln, aus Norwegen angekauft werden.

Mit der Sommerwärme, die in diesem Jahr erst am 18. Juli eintrat, erscheinen Millionen von Mükken, die, sobald man oberhalb Gestrikeland kommt, eine Landplage des Nordens ausmachen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Reisende.

In den Beilagen zur allg. Zeit. No. 33, 34 u. 35. befindet sich ein Auszug aus Prof. K. Koch's Tagebuch über seine Ende Juli und Anfang August des

vor. Jahres bewerkstelligte Reise von Trebisond über das Gebirge bis Ispir am Tschorek, woraus wir einige Stellen, welche über die Vegetationsverhältnisse sprechen, ausheben: „Mit dem ersten Frühlicht sassen wir wieder zu Róss, um unsere höchst beschwerliche Tagereise über das Gebirge anzutreten. Zwölf Stunden hatten wir bis zum nächsten Dorf. Einen steilaufsteigenden Weg kletterten wir 2 volle Stunden, oft mit Händen und Füssen aufwärts. Erlen bezeichneten die Nähe des Dorfs, fanden sich aber auch später, doch zwerghafter, an den mit Alpenrosen dicht bedeckten Berghängen, und dazwischen wucherte ein grossblättriger weissblühender, aufrechte Ruthen tragender und wenig rankender Brombeerstrauch, den ich, da er neu ist und eine gewisse Höhe anzeigt, *Rubus alpinus* nennen möchte. Endlich erreichten wir die grossen Wiesen von Anton. Wiederum ging es aufwärts bei einem völlig veränderten Vegetationscharakter. Eine wahrscheinlich neue Eiche und eine neue Fichte treten auf; die einzelnen freien Plätze gleichen wenig unsern Alpenwiesen und besassen nur eine armselige Flora. Noch tausend F. höher erschien plötzlich wider mein Erwarten die Rothbuche in der schon früher beobachteten Cypressengestalt, weiter hinauf immer krüppelhafter und strauchartiger." Die Reisenden machten auf einem Plateau bei ungefähr 6750′ Höhe Halt, stiegen in das Siebenthal (Inditschukur) herab, dann wieder aufwärts, überschritten die schneeigen Höhen des Eisenberges (Temirdag), 7600′ hoch und gelangten nun nach dem Dorfe Dschimil, wo ein paar Tage gerastet wurde und dann der Uebergang über das Gebirge nach Ispir am Tschorek vollendet, zunächst von Dschimil stiegen sie noch etwa 1000′ höher, trafen erst einzelne Schneefelder, dann die Schneeregion und überstiegen die etwa 9000′ über dem Meere belegene Wasserscheide, Dschimil-Basch. Als sie am nächsten Tage von Tschabans Köi das enge Thal des Tschaban aufwärts stiegen, zeigte sich eine ausserordentlich reiche Flor. Eine neue Hauswurzart mit schönen scharlachfarbenen Blumen hofft Prof. K. bei uns heimisch zu machen. Nachdem noch 2 Höhen überstiegen, gelangten sie in das Tschorekthal mit seinen zahlreichen von Obstbäumen umgebenen Dörfern und Ispir mit seiner schönen Ruine.

In der Königsberger Allg. Zeit. No. 32. ist ebenfalls ein Schreiben desselben Reisenden vom 5. Jan. 1844 aus Alexandropol (Gumri) veröffentlicht, worin er einen kurzen Abriss seiner Reise von Trebisond aus giebt. „Das Glück und günstige Verhältnisse machten mir es möglich, das mächtige pontische Gebirge, welches sich nordostwärts von Trebisond dem Meere parallel hinzieht, zu bereisen. Ich befand mich gerade im Juli und August auf den mit ewi-

gem Eis und Schnee bedeckten Höhen und fand daselbst eine prächtige Flora vor. Mit welcher Lust ich sammelte, können Sie sich denken und eine sehr reiche Ausbeute wurde mir zu Theil. O dieses Gebirgsland ist ein höchst romantisches, zum Theil selbst wildes Land, und ich durchreiste Gegenden, wo ich früh mit der Sonne auszog und doch erst spät am Abend wieder menschliche Wohnungen fand. Oft musste ich die Hände und Füsse gebrauchen, um einen Abgrund hinab- oder hinaufzuklettern, und nicht selten wurden unsre Pferde besonders bei Gletschern mit Stricken heruntergelassen. Dreimal überstieg ich an verschiedenen Punkten dieses mächtige Gebirge. Von hier aus widmete ich meine Aufmerksamkeit dem Gebiete des Dscherah, eines Flusses, der dem pontischen Gebirge auf der andern Seite eine Grenze setzt und wiederum parallel läuft. Um dieses Land noch mehr zu erforschen, wendete ich meine Schritte nach dem Kur, dem Flusse, der wohl dem Lande den Namen gab und verfolgte ihn bis zu seinen Quellen. Im September endlich kam ich in Erzerum an, theils um mich von den Strapatzen etwas zu erholen, theils aber um den klassischen Boden der Umgegend und besonders die Quellen des Euphrat näher zu untersuchen. Anfang Octobers setzte ich meine Untersuchungen im Hochlande Armeniens fort und suchte zuerst die Quellen des nicht weniger klassischen Araxes auf. Auch der vielfach besprochene höchst interessante Berg der tausend Seen: Bing-Göhl-Dagh wurde von mir auf zwei Seiten besucht, leider erlaubte mir aber die späte Jahreszeit nicht, ihn zu ersteigen. Von hier aus wendete ich nun auf den Verlauf des östlichen Euphrat oder des Murad und auf die Araxes-Murad-Wasserscheide meine ganze Aufmerksamkeit. Ich erkannte die Identität des Chinis-Seh und des Tussla-Tschai und erreichte endlich glücklich Musch. Meine Reise von hier aus nach Kars längs des Murad und über den Schachgohl-Dagh glich eher einer Flucht als einer wissenschaftlichen Excursion, denn allenthalben umschwärmten uns räuberische Kurden. Nach unsäglichen Mühen erreichte ich endlich die russische Grenze und habe eben zu Alexandropol eine dreiwöchentliche Quarantaine ausgehalten. Von hier aus gehe ich nun nach dem wärmern Tiflis, um dort einige Zeit in Ruhe zuzubringen.

Endlich ist in der Allg. Pr. Zeit. u. Beil. z. allg. Zeit. No. 49. ebenfalls ein Bericht aus Briefen, im December abgesendet, enthalten, woraus wir noch hinzufügen, dass der Reisende gesonnen war, nachdem er sich in Tiflis den Winter über erholt haben würde, mit den Resultaten seiner Reise zurückzukehren.

Kurze Notizen.

Der Maronnier du 20. Mars im Tuillerie-Garzu Paris (ein grosser Kastanienbaum, der an jenem Tage, als Napoleon aus Elba eintraf, allen andern vorauseilend, mit Blättern geschmückt war), hat in diesem Jahr schon am 18ten März beblättert dagestanden.

Getrocknete Pflanzen aus West- und Südwest-Australien.

Die noch abzugebenden Pflanzen sind mit Ausnahme eines sehr geringen Theils derselben in 16 Herbarien gelegt, welche zum sofortigen Absenden bereit liegen und 1000. 966. 930. 900. 880. 850. 810. 780. 744. 740. 715. 700. 680. 655. 630 und 605 Arten enthalten. Eine Centurie dieser Pflanzen kann ich den Freunden der Flora Australiens, insofern sie ein ganzes Herbarium nehmen, oder mir die Auswahl überlassen, zu 12 Thlr. Preuss. Cour. abgeben. Wer aber bestimmte Familien auswählt, dem werde ich die Centurie zu 14 Thlr. berechnen. Die artenreichsten Familien sind: *Leguminosae*, *Proteaceae*, *Myrtaceae*, *Compositae*, *Epacrideae*, *Stylideae*, *Asphodeleae*, *Haemodoraceae*, *Cyperaceae*, *Dilleniaceae*, *Rutaceae*, *Rhamneae*, *Büttneriaceae*, *Goodeniaceae* und *Umbelliferae*.

Verzeichnisse über Säugethiere, Vögel, Conchylien, Insecten und Mineralien aus West- und Südwest-Australien sind jetzt gedruckt und können auf portofreie Briefe von mir bezogen werden.

Herzberg am Harz, im April 1844.

L. Preiss, Dr.

Der vorstehenden Anzeige des Hn. Dr. Preiss füge ich auf den Wunsch desselben die Bemerkung bei, dass bereits die drei ersten Bogen der von mir herauszugebenden Enumeratio plantarum, quas in Australia collegit L. Preiss, gedruckt sind, dass der Druck, wie ich hoffe, ununterbrochen fortgesetzt werden wird und der Hr. Verleger beabsichtigt, das Werk in Lieferungen von 10 Bogen auszugeben. Die in den Herbarien den Exemplaren beigefügten Nummern, so wie die Fundorte, sind in der Enumeratio plant. bei jeder Art sorgfältig angegeben worden.

Hamburg im April 1844. Lehmann, Dr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 17. Mai 1844.** **20. Stück.**

Bemerkungen über einige abyssinische Pflanzen.

Von

Dr. Fresenius.

I. Als ich vor sieben Jahren die Gattung *Beckera* nach abyssinischen, von Rüppell wild gesammelten und einem im Garten gezogenen Exemplar aufstellte, musste ich dieselbe für ein eigenthümliches Genus erkennen, über dessen Verwandtschaft und Stelle im System ich mich zwar nicht weiter aussprach (man hat es fälschlich unter die Phalarideen rangirt), die mir aber doch die Gruppe der Paniceen zu sein schien, was ich auch dadurch zu erkennen gab, dass ich in meiner Abhandlung auf diese Gattung unmittelbar *Oplismenus*, *Setaria* und die übrigen in Erwähnung kommenden Paniceen-Genera folgen liess. Durch die spätere Schimpersche Reise wurden ausser der von Rüppell entdeckten noch einige andere *Beckera*-, so wie auch *Gymnothrix*-Arten aus Abyssinien den Botanikern vor Augen gebracht, wodurch nun die Verwandtschaft meiner Pflanze mit einigen Paniceen-Gattungen auf interessante und nicht zu verkennende Weise dargethan werden konnte. Nees hat meines Wissens zuerst (vgl. Linnaea von 1842. p. 219.) hierauf aufmerksam gemacht, und zugleich den Gattungscharakter, so wie ich damals nach der Rüppellschen Species ihn aufzustellen mich veranlasst fand, zweckmässig abgeändert. Er setzt dabei die Gattung ganz richtig neben *Gymnothrix*, für deren Unterabtheilung er dieselbe lieber angesehen wissen will. Ich werde dagegen keine lebhafte Opposition bilden, da ich überhaupt kein Freund überreichlicher, zumal leichtsinniger Gattungs- und Arten-Vermehrung bin; aber dann müssten wohl noch mehrere Gramineen-Gattungen, insbesondere auch aus der Abtheilung der Paniceen, eingezogen werden, die auf keinen schärferen Merkmalen beruhen. *Beckera*, *Gymnothrix*, *Pennisetum* etc. generisch zu trennen, oder unter ein umfassenderes Genus als Untergattungen zu vereinigen, ist am Ende Geschmacksache und lässt sich gleichviel dafür wie dagegen vorbringen. Die *Beckera*-Arten scheinen sich übrigens noch durch die Beschaffenheit der Blüthenäste auszuzeichnen und einige Eigenthümlichkeit des Habitus zu besitzen.

Nach der erlangten besseren Einsicht in die zu *Beckera* gehörigen Formen ist nun die von mir als valvula inferior des nur einblüthig angenommenen Aehrchens betrachtete Klappe für ein einklappiges unteres geschlechtsloses Blüthchen anzusehen; die valvula superior der zuerst entdeckten *B. polystachya* ist die valvula inferior des oberen ausgebildeten Blüthchens, welchem aber bei dieser Species die, bei den andern auch nicht immer vorhandene, valvula superior fehlt; ich habe sie wenigstens weder vor sieben Jahren, noch neuerdings bei der Analyse finden können. In dem von Nees verbesserten Gattungscharakter heisst es: glumae subaequales, *superior haud longior*; letzteres ist zu streichen, da genau genommen diese Klappe bei allen jetzt bekannten Arten immer länger als die valva inferior gefunden wird, wiewohl beide Klappen verhältnissmässig nur sehr kurz sind. Dann dürfte noch erwähnt sein, dass das obere Blüthchen oft auch nur *einklappig* ist.

Es lassen sich nun die bis jetzt bekannten Formen der Gattung folgendermassen ordnen und unterscheiden:

a. *Beckera. Involucrum nullum.*

1. *B. polystachya* Fresen. valvula flosculi inferioris neutrius longe aristata, arista valvula longiore, valvula inferiore flosculi superioris hermaphroditi mucronata, superiore nulla.

2. *B. valida* Gay mspt. *) valvula flosculi inferioris neutrius breviter aristata, arista valvula dimidio breviori.

*) Diese und die folgenden Arten theilte mir mein Freund, Prof. A. Braun in Carlsruhe, aus seiner Sammlung zur Untersuchung mit.

Die Aehrchen dieser Art sind grösser als die der vorigen.

3. *B. mutica* Hochst. valvula inferiori brevi, truncata, superiori duplo longiori emarginata s. bidentata; valvula flosculi inferioris neutrius mucronata, flosculo superiori bivalvi.

Die Aehrchen dieser Art sind länger als die der *polystachya* und *valida*; die Klappe des unteren geschlechtslosen Blüthchens ist mehr als doppelt so lang wie die der *polystachya*. Die Knoten des Halmes sind stark gebärtet, die Blattscheiden zottig, die Blätter schmäler als bei den andern Arten.

b. *Monochaeta. Involucrum unisetum.*

4. *B. dioica* Nees. *Setaria dioica* Hochst. *Gymnothrix uniseta* Nees.

II. Wie die verwandtschaftlichen Beziehungen der so eben besprochenen, in manchem Betracht früher auffallenden Gattung durch eine später aufgefundene Pflanze auf interessante Art nachgewiesen wurden, so war es in gleicher Weise der Fall bei der merkwürdigen Lobeliacee, welche durch ihr Vorkommen und ihren eigenthümlichen Habitus vor zwölf Jahren Rüppell's Erstaunen bei dem Betreten der Schneeregion Abyssiniens erregte, und die von mir unter dem Namen *Rhynchopetalum* seiner Zeit beschrieben und abgebildet wurde. Schimper entdeckte später in Abyssinien gleichfalls in beträchtlicher Erhebung über dem Meere eine ähnliche, wie es scheint von den Eingebornen mit der nämlichen Benennung „*Gibarra* oder *Giberroa*" bezeichnete Pflanze, welche indess in ihren einzelnen Merkmalen von der Rüppell'schen durchaus verschieden ist und von Hochst. *Tupa Schimperi* genannt wurde. Diese Form vermittelt nun auch einen Uebergang von der durch ihre Corollenbildung auffallenden Rüppell'schen Pflanze zu den bekannteren Lobelienformen, und Hochst. vereinigt selbst beide unter der Don'schen Gattung *Tupa*; inzwischen sind mir noch nicht alle Zweifel über das generische Zusammenfallen beider beseitigt. Bei *Tupa Schimperi* ist der Corollensaum der entwickelten Blüthen auf das Deutlichste und Vollständigste in 5 Zipfel getrennt und bei den noch nicht entfalteten Blumen ist diese Trennung schon in der Spitze deutlich, überhaupt hier der Zusammenhang der einzelnen Stücke ein lockerer; bei *Rhynchopetalum* ist mir es zwar bei einem nicht gut conditionirten und zerfressenen Schimper'schen Exemplar gelungen, mit Hülfe der Pincette fünf in der Spitze zusammenhängende Zipfel einer aufgeweichten Corolle vorsichtig zu trennen, während bei den im besten Zustand befindlichen Rüppell'schen Exemplaren sämmtliche aufgeblühte Corollen durch festes Zusammenhalten ihrer Theile in der Spitze die eigenthümliche Form darbieten,

welche in meiner Abbildung dargestellt ist und die Veranlassung zu der von mir gewählten Benennung der Gattung war. Es scheint mir sonach zum status normalis et incolumis der entwickelten Corollen von *Rhynchopetalum montanum* das Verbundensein ihrer einzelnen Theile in der Spitze, sowie zu dem von *Tuba Schimperi* die vollständige Sonderung der aufgeblühten Corollen in fünf Zipfel zu gehören. Die Untersuchung jener Pflanzen im lebenden Zustand und gut erhaltene eingelegte Exemplare aus den verschiedenen Perioden der Anthesis werden darüber volle Gewissheit verschaffen können.

III. Die im Rüppell'schen Herbarium enthaltene *Dunalia acaulis* R. Brown in Salt. It. gehört zur Gattung *Craterostigma* Hochst. und fällt wahrscheinlich mit Hochst. *Craterostigma pumilum* zusammen.

IV. Die von mir in der Regensb. botan. Zeitung von 1838 unter den abyssinischen Scrophularineen erwähnte neue Gattung: „habitu Linariae minori similis" etc. wurde von Endlicher als *Anticharis* aufgestellt und *A. arabica* genannt.

V. Die in der botan. Zeit. a. a. O. erwähnten *Veronicae* reduciren sich auf folgende 3 Arten.

1. *Veronica Anagallis*, eine grössere kahle und eine kleinere Form, bei welcher der Stengel und die Blüthentrauben mit Drüsenhärchen besetzt sind.

2. *Veronica simensis.* Caulis procumbens, cum foliis pubescenti-hirtus. Folia petiolata suborbicularia serrata basi subcordata. Pedunculi axillares filiformes demum recurvati folio longiores. Calyx diphyllus (ob phylla per paria connata), phyllis margine ciliatis. Capsula obcordata margine ciliata, loculis plurispermis. Stylus inter lobos capsulae brevissimus. Semina compressa ovata gyrosa atropurpurea.

Diese Pflanze steht der *Ver. Crista galli* (von welcher ich jedoch nur cultivirte Exemplare vergleichen kann) sehr nahe und sieht wie das Diminutivum davon aus. Sie unterscheidet sich von diesen Exemplaren durch Folgendes: die fruchttragenden Blüthenstiele sind länger als das Blatt, aus dessen Achsel sie entspringen, selbst bis gegen das Doppelte länger, bei *V. Crista galli* sind sie kürzer; die beiden Kelchblätter sind an der Basis nicht so tief herzförmig ausgeschnitten und an den Rändern nur mit einem Zahne versehen; die Kapsel ist etwas tiefer ausgekerbt, die Samen sind um ein Bedeutendes kleiner.

3. *Veronica abyssinica.* Caulis bifariam hirsutus. Folia petiolata subrotunda grosse serrata utrinque sparsim pilosa (pilis ut in *V. simensi* et aliis articulatis). Pedunculi axillares bifiori hirsuti, bracteis

oblongo-spathulatis. Calyx quadripartitus hirsutus, lobis ellipticis. Capsula (immatura) margine hirsuta.

Hat einige Aehnlichkeit mit *V. montana* und ist, wie die vorige, in Simen gesammelt.

Literatur.

The London Journal of Botany etc., No. XXII. Oct. XXIII. Nov.

Aufzählung der in Südasien, Mittel- u. Südafrika einheimischen Leguminosae. Von G. Bentham. S. 559—613. (Fortsetzung).

Crotalaria. I. *Simplicifoliae* (Cont.) §. 6. *Eriocarpae.* Hbae. v. frutices erecta saep. elata et villosa rar. humilia. Stip. O v. non decurrentes. Rac. terminales, saep. multiflori v. paniculati, rar. demum oppositifolii. Leg. adpresse v. velutino-pubescens v. villosum — *) Rac. laxis, leg. sericeo v. piloso. *Cr. verrucosa* L. (*mollis* Weinm.); *C. Wallichiana* W. et Arn.; *C. Arnottiana* (*semperflorens* Wall. non Vent.), *C. semperflorens* Vent. (*Walkeri* Arn.); *C. Heyneana* Grah.; *C. neriifolia* Wall.; *C. Leprieurii* Guill. et Perr.; *C. Vogelii* n. sp. Trop. Afrika von Vogel ges.; *C. virgultalis* Burch. (*spartioides* E. Mey. non DC.); *C. spartioides* DC.; *C. pusilla* Heyne — **) Rac. laxis, leg. dense fusco-velutino. *C. leptostachya* n. sp. Ostindien; *C. juncea* L. (*Benghalensis* Lam., *tenuifolia* Roxb., *porrecta* Wall. Cat., *viminea* var.? Wall. Cat.); *C. tetragona* Roxb.; *C. obtecta* Grah. (*tetragona* var.? Wall. Cat.) — ***) Rac. brevibus paniculatis, leg. fusco-villosissimo calyce multo longiore. *C. glabrescens* n. sp. Ostindien; *C. madurensis* Wight; *C. superfoliata* Wight. — ****) Rac. brevibus paniculatis, leg. calyce breviore v. vix longiore: *C. fulva* Roxb.; *C. pulcherrima* Roxb. (*Berteriana* DC.?); *C. candicans* W. et Arn.; *C. lunulata* Heyne; *C. ramosissima* Roxb. (*tomentosa* Rottl.); *C. paniculata* W. (*Ononis glutinosa* Martius).

§. 7. *Calycinae.* Herbae saep. humiles v. diffusae, villosae, rar. frutices erecti ramosiss., ramulis virgatis. Stip. O v. non decurrentes. Rac. terminales in paucis speciebus elongati multiflori saep. breves, nunc capitati, rar. demum oppositifolii. Cal. hirsutiss. v. sericeo-pilosi, saep. ampli. Leg. glabrum, ovoideum v. breviter oblongum, calyce breviss. v. paullo longius, rariss. calyce subduplo longiore. *) Lac. cal. supremis profunde discretis: *C. speciosa* Heyne (*cephalotes* Hb. Madr.); *C. calycina* Schranck (*stricta* Roxb. non Roth, *Roxburghiana* DC., *anthylloides* Don, *linearis* Hb. Madr., *crinita* Grah., *salicifolia* var.? Wall. Cat.); *C. occulta* Grah. (*rhizophylla* Grah.); *C. sessiliflora* L. (*anthylloides* Lam., *nepalensis* Lk., *venusta* Wall. Cat.); *C. mysorensis* Roth (*stipulacea* Roxb.); *C. chinensis* L.; *C. hirta* W. (*pilosa* Rottl., *diffusa* Lk.?); *C. albida* Heyne (*montana* Roxb., *scoparia* Wall. Cat., *parva* Grah., *tenuis* Wall. Cat., *punctata* Grah., *leiocarpos* Vogel?); *C. dubia* Grah.; *C. patula* Grah. — **) Lac. cal. supremis alte connatis. *C. stenophylla* Vogel mit Diagn.; *C. limifolia* L. fil. (*montana* Heyne, *caespitosa* Roxb., *sobolifera* Grah.); *C. tecta* Roth (*riminea* Grah., *linifolia* var.? Wall. Cat., *punctata* var. Grah.), *C. melanocarpa* Wall. Cat. mit Diagn.; *C. nana* Burm., W. et Arn. (*umbellata* Wight, *biflora* Hb. Madr. non L., *sobolifera* var.? Wall. Cat.); unter den übrigen einfachblättrigen ist *C. Burmanni* DC. eine sehr zweifelhafte Art, *C. leioloba* Bartling ist wahrscheinlich *C. ferruginea*; *C. Novae Hollandiae* DC. ist zweifelhaft, *C. scandens* Lour. ist wahrscheinlich keine *Crotalaria*; *C. procumbens* DC. gehört wohl zur Abtheilung der *Alatae*; *C. acuminata* DC. ist wohl eine neue Gattung mit spiralig, wie bei *Phaseolus*, gedrehter Carina.

(*Fortsetzung folgt.*)

Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie. Von Justus Liebig. Fünfte umgearb. u. sehr vermehrte Aufl. 1843. 8. XIV u. 506 S.

Die Veränderungen, durch welche sich diese fünfte Auflage von den früheren, unter einander völlig gleichlautenden unterscheidet, sind nicht unbeträchtlich. In Hinsicht auf die Sprache hat das Buch an Anständigkeit gewonnen, insofern die zahlreichen Ausfälle auf Physiologen und Botaniker, welche die früheren Ausgaben verunzierten, sämmtlich ausgestrichen wurden. In Beziehung auf den wissenschaftlichen Inhalt ist ebenfalls manches, was den früheren Ausgaben zum Vorwurfe gemacht wurde, herausgefallen, namentlich ist die neue Ausgabe von vielen Verstössen gegen die Elemente der Botanik gesäubert worden (dem Vernehmen nach mit Hülfe eines Botanikers, welcher übrigens sein Censoramt mit Discretion ausübte, indem immer noch ein und das andere memorabile mit unterläuft), ferner sind die Anhänge, welche Arbeiten von Hartig, Lucas u. a. enthielten, weggefallen. An die Stelle dieser Auslassungen ist eine grosse Menge von Zusätzen getreten, welche theils in die früheren Capitel eingeschoben sind, theils besondere Capitel (über den Ursprung des Schwefels in den Pflanzen, über den Ursprung der Ackererde, über die Brache, Rückblick) bilden, dann noch ein Anhang von kürzeren

Bemerkungen über den Ursprung des Ammoniaks, über die Frage, ob die Salpetersäure ein Nahrungsmittel für die Gewächse bilde, u. s. w. folgt. Durch diese Zusätze wurde der erste Theil des Buches, welcher in der 4ten Auflage 201 Seiten enthielt, ungeachtet der vielen gestrichenen Stellen, auf 336 Seiten ausgedehnt. Man sieht also, dass es sich der Verf. angelegen sein liess, das Werk zu verbessern und zu vervollständigen; auch ist unbedingt zuzugeben, dass dasselbe um eine Reihe guter Bemerkungen, namentlich über die Bedeutung der phosphorsauren Salze, über die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Vegetabilien, über Verwitterung der Felsarten und die unorganischen Bestandtheile der Ackererde reicher geworden ist. In wie weit die Schrift für die Landwirthschaft von wesentlichem Nutzen sein wird, dieses zu beurtheilen ist zwar nicht die Sache des Ref., er bezweifelt jedoch nicht, dass sie für dieselbe wirklich von bedeutendem Nutzen sein wird, vielleicht weniger durch ihren wissenschaftlichen Inhalt als dadurch, dass sie den Landwirthen die Ueberzeugung aufdrängt, dass die Agricultur sich nur dann, wenn sie auf eine gründliche naturhistorische Bildung sich stützt, zum Range einer Wissenschaft erheben kann. Dass dagegen die Pflanzenphysiologie aus diesem Buche nur einen geringen Gewinn ziehen könne, darüber ist Ref. auch bei der neuen Gestalt desselben nicht zweifelhaft und zwar aus zwei Gründen. Der eine besteht darin, dass das meiste vom Verf. Angeführte nicht neu ist. Niemand ist mehr als der Ref. geneigt, dem Verf. in Beziehung auf das Talent, mit welchem die Schrift geschrieben ist, Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, desshalb kann er in dieser Schrift aber noch keinen wesentlichen Fortschritt erkennen. Dieselbe ist ganz geeignet, diejenigen, welche den Stand der Sache vor ihrem Erscheinen nicht kennen, zu blenden, indem die Schrift aller historischen Darstellung ermangelt, Fremdes und Eigenes in einer Form darstellt, welche den Uneingeweihten glauben machen muss, dass Alles neu und dem Verf. eigen sei, dass von ihm eine neue Bahn gebrochen sei, während doch dieselbe nichts anders als eine, allerdings mit Geist geschriebene, Vertheidigung der alten Theorie, dass die Pflanzen nur von unorganischen Substanzen leben, ist. Der zweite Grund besteht in dem falschen, der wahren Naturforschung durchaus entgegengesetzten Wege, welchen der Verf. eingeschlagen hat. Es fehlt uns vor allem an genauen, mit Umsicht und an verschiedenen Pflanzenarten angestellten Versuchen über die Ernährung; haben wir einmal diese, so wird sich die Theorie über die Pflanzenernährung von selbst ergeben, und es erhalten alsdann die Erfahrungen, die im Grossen gemacht werden, ihre wissenschaftliche Erläuterung.

Der Verf. schlägt das entgegengesetze Verfahren ein, er leitet die Bedürfnisse der Pflanzen von Erfahrungen ab, die von Andern und zwar zum Theil auf eine sehr vage Weise im Grossen gemacht wurden; er sucht in der ganzen Natur, in der Vorwelt, in den Tropenländern, im Meere und in der Atmosphäre Erscheinungen auf, aus denen er, wenn sie ihm auch nur auf die oberflächlichste Weise bekannt sind, eine Bestätigung für seine Theorie der Ernährung ableiten zu können hofft, während er den einfachen und sichern Weg des Experimentes verschmäht. Was würde L. sagen, wenn ein Chemiker, anstatt in seinem Laboratorium durch möglichst genaue Experimente die Eigenschaften der Elementarstoffe und ihrer Verbindungen zu erforschen, dieselben aus den im Hüttenwesen und in der Geologie gemachten Erfahrungen abzuleiten versuchen wollte? Wie selten in den Naturwissenschaften, wenn man sich der eigenen Untersuchungen überhebt und aus den Erfahrungen Anderer allgemeine Regeln zu abstrahiren sucht, wobei man gar zu leicht bei Seite liegen lässt, was nicht zu der einmal vorgefassten Meinung passt und wobei man durch Vermuthungen ersetzt, wo man eine Lücke findet; wie selten bei solchem Verfahren ein glücklicher Tact die Wahrheit finden lässt, wie leicht die am Schreibtische gebildete Theorie in ein leeres Nichts zusammensinkt, wenn ein Anderer den gleichen Gegenstand auf empirischem Wege verfolgt, dafür liefert die Geschichte der inductiven Wissenschaften zu viele Beispiele, als dass über den Werth der beiden Verfahrungsarten noch irgend ein Zweifel stattfinden könnte. Ob L. mit seiner Theorie demselben Schicksale anheimfallen wird, steht allerdings noch dahin; mehr als bedenklich ist es aber für dieselbe, dass zur gleichen Zeit, in welcher er nicht blos in der Pflanzenphysiologie den Humus als Nahrungsmittel aus dem Felde geschlagen, sondern auch das Nichtvorhandensein der humussauren Salze in der freien Natur bewiesen zu haben, überzeugt ist, Mulder auf experimentellem Wege eine lange Reihe vorher unbekannter Eigenschaften der Humussäure, der Quellsäure und Quellsatzsäure und ihrer Verbindungen entdeckte, in den chemischen Verhältnissen dieser allgemein verbreiteten Stoffe nicht blos ein Mittel, Ammoniak aus der Atmosphäre zu fixiren, sondern auch eine Quelle, welche zur Bildung von Ammoniak Veranlassung giebt, fand, zur gleichen Zeit Th. Saussure und Wiegmann Versuche anstellten, welche die Nothwendigkeit organischer Nahrung für die Pflanzen zwar nicht bewiesen, aber doch höchst wahrscheinlich machten. Welche der beiden streitenden Theorien siegreich aus dem Kampfe hervorgehen wird, wird die Zeit lehren; bis jetzt läset sich blos sagen, dass Liebig die von ihm

vertretene Ansicht mit Geist vertheidigt, aber nicht mit schlagenden Gründen bewiesen hat. *H. M.*

---

1. Introduction à une Flore analytique et descriptive des environs de Paris, suivie d'un Catalogue raisonné des plantes vasculaires de cette région; par E. Cosson, E. Germain et A. Weddell. Paris, Fortin, Masson et Cie. 1842. 12. 163 S.

2. Supplément au Catalogue raisonné des plantes vasculaires des environs de Paris, précédé d'une Réponse au livre de Mr. Mérat, intitulé Revue de la Flore Parisienne par E. Cosson et E. Germain, accompagné d'une Lettre au sujet de la Revue de la Flore Parisienne et d'une Réponse à un article de Mr. Mérat, par M. A. Boreau, Dir. d. jard. bot. d'Angers, auteur de la flore du Centre de la France, etc. Paris, Fortin, Masson et Cie. 1843. 12. 94 S.

Diese beiden Schriften dienen als Vorläufer zu einer analytischen und beschreibenden Flor der Umgegend von Paris, welche von den Hrn. Cosson, Germain und Weddell *) in der Absicht unternommen wurde, um durch genaue Untersuchung dieser Gegend, in welcher sich durch die um sich greifende Cultur so manche Veränderungen ergeben haben, in welcher die bisherigen Floren, namentlich die von Mérat, eine Menge neue Arten und andere seltene zum Theil schon a priori als nicht vorkommend zu bezeichnende Arten angegeben haben, festzustellen, was sich nach scharfer Kritik und eigener Ansicht der Original-Exemplare und wiederholter Durchsuchung der einzelnen Oertlichkeiten, als sicher der Flor gegenwärtig angehörig, an Arten und Abarten aufzählen lasse. Durch genaue Beschreibungen und durch Niederlegung der Exemplare in den öffentlichen Sammlungen wollen die Verff. ihrer Arbeit einen weiteren Werth verleihen und die Möglichkeit geben, ihre Angaben zu prüfen. Zugleich sind aber diese Schriften auch Streitschriften gegen Hrn. Mérat, welcher seit längeren Jahren immer neue Ausgaben einer Pariser Flor veranstaltet hat, ohne eben eigene Untersuchungen anzustellen,

*) Dieser letztere hat an der 2ten Schrift keinen Antheil und wird auch an der Flore selbst keinen weitern Theil nehmen, da er einer im April 1843 erhaltenen Aufforderung, sich einer wissenschaftlichen Expedition anzuschliessen, welche mehrere Jahre hindurch die unbekanntesten Gegenden der Neuen Welt bereisen soll, folgte.

welcher daher, da er solche Ausgabe als ein ihm zustehendes, wahrscheinlich ganz einträgliches Recht ansieht, in einer eigenen Schrift erbittert die Hrn. Verff. angreift und sie, da er sich in Persönlichkeiten einlässt, auch wieder zwingt, gegen ihn auf gleiche Weise zu verfahren. Es geht aus dem Streit ganz unzweifelhaft hervor, dass Hr. Mérat nur die Beobachtungen Anderer zusammentrug, ohne sich selbst die Mühe zum Beobachten zu geben, dass er die Botanik nur als eine Milchkuh benutzte, indem er seine Herbarien durch Geschenke anderer besonders zusammengebracht und ebenso seine bot. Bibliothek für gutes Geld verkaufte und nun jetzt die Einnahme für seine Pariser Flor zu verlieren befürchtet. Interessant ist die hier gesammelte, eine Seite betragenden Zahl der Schimpfwörter, welche Herr Mérat gegen die Verff. hat drucken lassen, unter denen sich eins sehr lustig ausnimmt, indem er sie auch nennt „des hornschuchichiens", weil die Vrff. dem Namen *Carex Hornschuchiana* Hopp. den Vorzug geben, indem sie *C. fulva* damit vereinigen, weil diese nur eine Missbildung von jener sei. — Unterstützt von allen Seiten, haben die Verff. auch im Jardin du Roi Gelegenheit erhalten, durch Aussaat und Verpflanzung mehrere der zweifelhaften Arten zu prüfen, kurz sie haben nichts versäumt, um sich möglichste Gewissheit über die Arten ihrer Flor zu verschaffen und sie geben daher in dem sub 1. angezeigten Werke nicht nur ein Verzeichniss der von ihnen als zur Pariser Flor gehörig anerkannten Arten mit Noten und Bemerkungen über die von ihnen angenommenen Ansichten, sondern auch die Fundorte mit Angabe der Finder. Obgleich sie auf diese Weise die Zahl der Arten durch Zusammenziehung und Verwerfung falsch bestimmter vermindern, so ergänzt sich doch die Zahl wieder durch viele neu aufgefundene Arten, wobei jedoch nur *Carex Mairii* die einzige neu aufgestellte Art ist.

No. 2. ist mehr eine Vertheidigungsschrift, wodurch Hr. Mérat wegen seiner ungerechten maasslosen Angriffe durch Nachweisung seiner Fehler zurecht gewiesen wird. Zugleich tritt Prof. Boreau gegen Mérat auf, da auch ihm allerhand Beschuldigungen aufgebürdet sind und nimmt zugleich für die Verff. der Flore analytique Parthei, indem er jenem Schriftsteller noch eine Menge von Unrichtigkeiten und Irrthümern nachweist. Endlich ist noch ein Supplement zu dem Catalogue raisonné in diesem Bändchen, zu welchem sich die 2 ersten Verff. genöthigt sahen, da ihr dritter Mitarbeiter, Mr. Weddell, im Monat April 1843 den Vorschlag annahm, eine mehrjährige wissenschaftliche Expedition nach den am wenigsten gekannten Theilen der neuen Welt mitzumachen. Sie hoffen nun im Sommer dieses Jah-

res ihre Flor erscheinen zu lassen und man kann hoffen, dass man hierdurch eine sichere und zuverlässige Flor von Frankreichs Hauptstadt erhalten wird.

S — l.

Botanical Register. No. III. März 1844.

No. 13. *Bolbophyllum macranthum* Lindl. B. foliis petiolatis oblongis planis coriaceis, floribus solitariis, pedunculo petiolo longiore, flore plano resupinato, sepalo dorsali plano ovato acuminato lateralibus petalisque subconformibus hinc tortis, labello minimo unguiculato subtrilobo acuminato. — Von Sincapore in Loddiges Sammlung. Dem *B. leopardinum* verwandt, aber durch die grössere, mehr fleischige Blüthe auf einem Stiele, welcher den Blattstiel beträchtlich überragt, verschieden.

No. 14. *Nelumbium caspicum* Fischer. N. petalis obovatis obtusis magnitudine parum diversis, carpellis 9. *N.? speciosum γ.?* DC. — Blühte bei den Hrn. Rollissons zu Tooting im August 1843. Die Blumenblätter sind weiss und nur an der stumpfen Spitze, denn eine solche ist allerdings vorhanden, roth. Obgleich Ref. nicht zweifelt, dass dies eine von dem indischen *Nelumbium* verschiedene Art sei, so möchte doch die geringe Zahl der Karpellen kein Kennzeichen von Gewicht sein, indem *N. speciosum* hierin nach der mehr oder minder kräftigen Entwickelung der Blüthen bedeutend abändert.

No. 15. *Quisqualis sinensis* Lindl. Q. foliis oblongis brevi-petiolatis ramulisque glabriusculis, bracteis deciduis. *Q. indica* Lour. fl. coch.? — Von den Hrn. Lucombe, Pince et Co. zu Exeter der Gartenbaugesellschaft 1841 vorgestellt. Die Art unterscheidet sich von *Quisq. indica* durch dichteren Wuchs, kahlere Blätter und Aeste und grössere dunkler rothe Blüthen.

No. 16. *Berberis* (*Mahonia*) *pallida* Benth. pl. Hartweg. Dass die Racemi compositi sind, ist in der Diagnose dieser ausgezeichneten, noch seltenen Art, nicht erwähnt.

No. 17. *Arctostaphylos pungens* H B K. Eine zwar längst bekannte, aber erst neuerlich in die Gärten eingeführte Pflanze, welche eine eigenthümliche, hier von Hrn. Gordon angegebene Behandlung verlangt, wenn sie längere Zeit ausdauern soll.

No. 18. *Bromheadia palustris* Lindl. Hook. b. mag. t. 4001. *Grammatophyllum? Finlaysonianum* Lindl. in Wall. Cat. et gen. et spec. Orch. Besitzt wenig Anziehendes in Bau und Färbung.

G. K.

Von Döll's Rheinischer Flora befindet sich eine kritische Anzeige vom Prof. Dierbach in den Heidelb. Jahrb. 1844. S. 887.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843.

Sitzung vom 3. Juli. Payen, *Bemerkung über die charakteristischen Unterschiede zwischen den Pflanzen und Thieren und die mineralischen Ablagerungen in den Pflanzen.* Der Verf. unterwarf einige Corallineen der chemischen Analyse, um die Gesetze der chemischen Zusammensetzung der Pflanzen bei diesen auf niederer Organisationsstufe stehenden Gewächsen zu prüfen; namentlich untersuchte er *Corallina officinalis* und *Halymeda Opuntia.* Bei diesen Pflanzen geschieht die Ablagerung der mineralischen Substanzen, wie bei Chara und bei vielen Phanerogamen an ganz bestimmten Stellen des Organismus und hängt mehr von den Eigenthümlichkeiten dieser lebenden Wesen, als von der verschiedenen Zusammensetzung des Mediums, in welchem sie leben, ab. Die mikroskopische Untersuchung der jungen Triebe von *Corallina* zeigt nämlich, dass das organische Gewebe auf der äussern Seite der Concretionen liegt und früher als die mineralischen Substanzen auftritt; die letzteren liegen an den innern Wandungen der Zellen an, sind durch organische Materie zusammengehalten, lassen eine Höhlung zwischen sich, welche sich allmählig verengt und zeigen in der Art der Entwicklung eine gewisse Analogie mit den Incrustationen der harten Theile der Holzpflanzen. Mit der Ablagerung von Kalkincrustationen, wie sie sich aus incrustirenden Wassern auf die Oberfläche fester Körper niederschlagen, haben die Ablagerungen nicht die mindeste Aehnlichkeit. Bei *Corallina* beträgt die unorganische Substanz 77,6 (kohlens. Kalk 67,20; kohlens. Bittererde 9,35; schwefels. Kalk, Kieselerde u. s. w. 1,05), die organische Materie 22,4, bei *Halymeda Opuntia* unorganische Materie 96.2 (kohlens. Kalk 90,16; kohlens. Bittererde 5,50; schwefels. Kalk, Kieselerde u. s. w. 0,54), die organische Substanz 3,8. Die getrocknete, von den Mineralsubstanzen befreite organische Substanz besteht aus 44,85 stickstoffhaltiger und 55,15 stickstoffloser Substanz, was grosse Aehnlichkeit mit der Zusammensetzung niederer Pflanzen und sehr junger Organe der Phanerogamen anzeigt und von der Elementarzusammensetzung der thierischen Gewebe sehr abweicht. Ebenso zeigte die Substanz von *Corallina*, als sie unter dem Mikroskope mit Salzsäure, Ammoniak, Jodtinctur, Schwefelsäure behandelt wurde, die Charactere der Cellulose.

Bory de Saint-Vincent; *über die Flora von Algérien.* Der Verf. giebt nur einige vorläufige Nachrichten, das Detail soll in einer später erschei-

nenden Flora gegeben werden. Die Flora von Desfontaines enthält ungefähr 1500 Arten, von diesen müssen die Culturpflanzen und 50 in der kleinen Syrte gesammelte abgezogen werden; von der unter der Leitung des Verfs. gestandenen wissenschaftlichen Commission wurden mindestens 3000 Species gefunden. Neu sind etwa 60 Species und drei Gattungen. An Cryptogamen ist das Land arm, hauptsächlich weil seit undenklichen Zeiten die Felder in jedem Herbste in Brand gesteckt werden; es wurden jedoch 400 Hydrophyten, worunter nahe zu 60 bisher sehr unvollkommen bekannte gefunden.

H. M.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Die grosse Alpenkette Kjelahögar *) die Kjela-Höhen (Kjölhauenfjeld) findet hinsichtlich der bestimmten Form auf eine längere Strecke des Bergrückens ihres Gleichen nicht. Denn die Gebirgsspitzen um die Höjfjeldbro, wo den Sommer über der Schnee nur in kleinen Driften weilt, ermangeln alles Charakters in ihren Umrissen. — Regen und Gewölk hatten den Besuch des bis in die Wolken reichenden Gebirges noch verhindert, der nur an einem heitern Tag zulässig ist, indem man bei aufsteigenden Nebeln und sich herabsenkenden Wolken auf dem ungebahnten Weg, wo losgerissene grosse Schieferschichten von 2—3 F. Höhe eine Treppe in unbekannte Gegenden bilden, sich leicht verirren kann.

Am 22. Juli aber, dessen Vorbote für heiteres und schönes Wetter sprach, denn am 21. sah man keinen Gewölkhut auf der höchsten Spitze der Kjelahöhen, kein dicker Nebel stieg von den umliegenden Sümpfen auf und verbreitete sich über Seen und Thäler, und der Schall der Wasserfälle von nah und fern tönte am Abend deutlich durch die reine Luft, wurde Morgens zeitig die Wanderung zu dem Riesen der jemtländischen Gebirgskette, der ungefähr 1 Meile von der Skal-stuga liegt und von wenig Botanikern, bis jetzt aber noch von keinem Entomolog besucht worden war, angetreten. Zuerst geht man über Viehweiden und Sumpfbruch, bis man hinauf zu dem durch seine hohe Lage (1777 Fuss über der Meeresfläche), seine Grösse, seine Tiefe (an mehrern Stellen zu 40—45 Klafter untersucht), seine regelmässige Form eines Pferdehufes oder Herzens, so wie wegen der vielen und vortrefflichen Alpenforellen (*Salmo alpinus*) und gemeinen Forellen (*Salmo Fario*) in der Umgegend und weiter bekannten See Skalsvatten **), der seinen hauptsächlichsten Zufluss von den Gewässern des Bergrückens durch einen Bergsee erhält, gelangt. Während der Zurüstung des Bootes zum Uebersetzen wurden am Strand in reichliger Menge *Sagina procumbens*, *Salix hastata* ♂ ♀, et *phylicifolia* ♀, im Sand zwischen Schieferhaufen wachsend, gesammelt.

Der entgegengesetzte Strand des Skals-Wassers liegt am Fuss der Kjelahögar, welche fast innerhalb der norwegischen Grenze belegene Alp ein Zweig des Kjölrygg ist und sich mit 3 Spitzen erhebt, von denen die östliche die höchste (3931 Paris. Fuss über der Meeresfläche) und merkwürdigste der eigentlich sogenannte Kjelahög ist. Einige hundert Fuss vom Strand geht die Reichsgrenze. Die Tannen-Fichte hört sogleich am Fusse des Gebirges auf zu wachsen, bald verschwindet ebenfalls die gewöhnliche Birke und endlich auch die Zwergbirke (*Betuta nana*). Hierauf beginnt eine allmählig aufsteigende kahle Bergstrecke ungefähr von einer halben Meile, an mehrern Stellen von herabstürzenden Fluthen, durch die man waten musste, durchschnitten. Auf dieser weit sich erstreckenden und abgedachten Fläche, die meist aus entblössten, kalkartigen, wellenförmigen Thon- oder Glimmerschiefer-Klippen besteht, zeigten sich zwischen den Schneefeldern in Menge: *Azalea procumbens*, *Tofjeldia borealis*, *Andromeda hypnoides*, *Menziesia coerulea*, *Saxifraga aizoides*, *Silene acaulis*, *Thalictrum alpinum*, *Pedicularis lapponica*, *Rhodiola rosea* ♂♀, *Bryum crudum* mit Frucht, et *caespitosum* L., ebenfalls mit Frucht, *Cetraria islandica*, *cucullata* Fr. et *nivalis* Fr., von der letztern waren die meisten alte und abnorme Formen, et *uncialis* Fr., mit mehrern subalpinen Gewächsen. — Auf den Blumen besonders von *Silene* und *Azalea* sah man eine unzählige Menge mehrerer Arten *Aeronycta* (Noctua), die fast ausschliesslich den Polargegenden angehören. Nach zurückgelegter Wanderung über das grosse Bergplateau waren noch die obern Klippen der konischen Alpe zu besteigen, bevor die höchste Spitze erreicht werden konnte. Die Seiten des Berges wurden nun mit jedem Schritt steiler und steiler, die Schneemassen dichter und tiefer, sowie die grossen ungeregelten Bergklüfte mehr und mehr ohne Ordnung übereinander gehäuft. Befeuchtet von dem Wasser, das von den um die Bergspitze schmelzenden Schnee herabsickerte, waren sie zugleich glatt wie Eis. Aber in den Spalten wuchsen allenthalben *Juncus trifidus*, *Saxifraga nivalis* β. *nitidula* Lindbl. Physiogr. Sällsk. Tidskrift 1838. p. 359., et *rivularis*, *Draba alpina* und *Cardamine bellidifolia* u. m., welche bisweilen weisse und grüne Kränze um die dunkeln Vertiefungen der Klüfte bildeten. Auf der nur zugänglichen Südwestseite wurde

*) Hög Höhe, högar plur. Höhen.
**) vatten - Wasser.

die Spitze der obersten Klippe grade um 12 Uhr erreicht. Kein Thier, kein phanerogames Gewächs fand sich daselbst. Die Aussicht ist herrlich, obgleich wild. Merager, die ganze Strecke des Handöhls-fjälls oder Alpen-Gebirges, der Koltjernshög, Underviksfjäll, Snaasafjäll, Ottfjöfjäll und Sylfjäll im Süden; die Åreskuta im Osten; die Manshögar, der Skäckerfjäll und die Anjesskuta im Norden; so wie tief unten das Åunvatten oder Gewässer, Koltjenorne, Medstuguvatten u. m. machten den Horizont, dessen Zenit jetzt die Kjelahögar waren. Der Busen (Fjord) von Trondhjem lag wie ein dicker Nebel im entferntesten Westen und die Gebäude von Skal-stuga erschienen am östlichen Fuss des Gebirges wie ein kleiner grauer Punkt auf der grünen Wald-Raute. — *Parmelia fahlunensis* Fr., *stygia* Fr., gemein, et *vitellina* Fr., steril, *Cladoniae* spec. steril, *Lecidea contigua β. platycarpa* Fr. *certe*, und *Umbilicaria erosa* Fr., *cylindrica* Fr., gemein, et *proboscidea α. tornata* Fr., gemein, wurden abgekratzt oder von den Steinen ausgehauen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Kurze Notizen.

In einer Anzeige des „Spaziergang durch die Alpen" von E. Silesius heisst es: Viele Volkssagen knüpfen sich an diese (blaue Grotte), selbst der von der *blühenden Palmella nivalis* gefärbte rothe Schnee gab zu einer solchen Gelegenheit. (Gersd. Rep. 1844. S. 421.)

Man hat dem Baobab ein sehr langsames Wachsthum und in Folge dessen den riesenhaften Exemplaren desselben ein unmässig hohes Alter zugeschrieben. Herr Loiseleur Deslongchamps erörtert nun in einem Artikel im Echo du monde savant vom 3. Dcb., dass dieser Baum mit grosser Schnelle wachse, denn sein Holz sei sehr weich und porös, seine Rinde stets grün, glatt und voll Leben. Perrottet habe während seines Aufenthalts am Senegal einen Baobab von 12′ im Umfane umhauen sehen, der nach der Versicherung der Eingebornen, die ihn pflanzen sahen, ein Alter von 34 oder 35 Jahren hatte; und dieser Baum hatte auf seinem Querschnitte etliche und sechzig concentrische Ringe; dies rühre aber daher, weil in einem Jahre zwei Zeiten grosser Trockenheit sich einstellen, welche den Gang der Vegetation unterbrechen und den Blätterfall so erzeugen wie die Winter in nördlichen Breiten. Die

Altersberechnungen dieser Bäume müsse man daher mindestens auf die Hälfte reduciren, so dass die 800 Jahre, welche Adanson für einen Baobab angiebt, sich auf 400 vermindern. Woher aber die übertriebenen Altersangaben von 5 bis 6000 Jahren, wisse man nicht.

Anzeige.

Es liegt mir viel am Besitz der bekannten böhmischen Uebersetzung der Commentarien des Matthioli (Prag 1562 fol.) und der deutschen Uebersetzung derselben von Georg Handsch (Prag 1563 fol.), und bin ich gern bereit, dieselben entweder verhältnissmässig hoch zu bezahlen oder durch andre seltnere botanische Werke zu ersetzen. Nachricht erbitte ich mir durch die Gefälligkeit irgend einer Buchhandlung oder auch direct durch die Post.

Königsberg, den 25. April 1844.

E. Meyer, Professor.

Intelligenzblatt.

Bei J. J. Christen in Thun und Aarau ist erschienen und durch alle Buchhandlungen Deutschlands zu beziehen:

CATALOGUE

DES

PLANTES,

QUI CROISSENT NATURELLEMENT DANS LES ENVIRONS DE

THOUNE

ET DANS LA PARTIE DE

L'OBERLAND BERNOIS

QUI EST LE PLUS SOUVENT VISITEE PAR LES VOYAGEURS.

PAR **J. P. BROWN.**

Preis 12 gGr.

Der nunmehr verblichene Verfasser, der zu den ausgezeichnetsten Botanikern der neuesten Zeit gehört, hat mit unermüdlichem Eifer dem Studium der Pflanzenwelt des Berner Oberlandes obgelegen, die ungeachtet der zehn „Floren der Schweiz", die wir besitzen, noch sehr wenig bekannt ist, obgleich sie eine ausserordentliche Menge der interessantesten Pflanzen enthält. Er wollte in diesem Büchlein den das Oberland besuchenden Botanikern und Dilettanten einen Führer in einem vollständigen Kataloge an die Hand geben. Die Herausgabe wurde nach dem Hinschiede des greisen Herrn Brown von seinem Freunde, dem Herrn alt Rathsherr J. G. Trog, besorgt.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 24. Mai 1844.** **21. Stück.**

Ueber die Spiralfaserzellen bei den Pilzen.

Dreimal ist im Laufe der Zeit die Entdeckung gemacht worden, dass bei den Pilzen Spiralfaserzellen, ähnlich den mit den Sporen in den Kapseln der Lebermoose vorkommenden sogenannten Schleuderern, Elateren anzutreffen sind. Eine in der That interessante Thatsache, über welche jedoch noch mehr zu ermitteln ist, da bis jetzt fast nur das Dasein dieser Zellenbildung sicher gestellt ward; aber weder über deren Entstehung noch über deren Zusammenhang mit den Sporen und sonstige Wirksamkeit irgend etwas fest steht. Wir glaubten um so mehr auf diese Erscheinung aufmerksam machen zu müssen, als, abgesehen von deren allgemeinem und besonderem Interesse, es nothwendig ist, die schnell vorübergehenden jüngeren Zustände bei den Trichiaceen, kleiner und wie bekannt, anfangs fast breiartiger, rasch sich ausbildender Pilze, zur Untersuchung zu benutzen, welche Gelegenheit sich besonders gegen den Herbst hin darbieten wird. Nach den unten anzuführenden Beobachtungen von Berkeley sind ausser den Trichiaceen und allen damit verwandten, im Innern ein Fasernetz zeigenden Formen, auch die Gasteromyceten zu beobachten, welche im Innern Fasern oder Flocken zeigen. Man bedarf zu diesen Untersuchungen einer 250maligen Linearvergrösserung, um diese Spiralfasern als solche zu erkennen, indem sie bei geringern Vergrösserungen nur als einfache Fäden erscheinen. Was zuerst die allgemeineren Werke betrifft, so haben wir deren viele durchsucht. Die systematischen Werke selbst eines Fries enthalten nichts über solche Bildungen. Unter den Anatomen äussert sich Schleiden im §. 89. seiner Grundzüge bei den Pilzen so: „Spiralige Bildungen scheinen nicht vorzukommen" und fügt als Erläuterung hinzu: „Die haarförmigen Zellen in der Sporenfrucht von *Trichia* und *Arcyria* erscheinen fast als Spiralfaserzellen, ich glaube mich aber überzeugt zu haben, dass es nur flache bandförmige Zellen sind, die spiralförmig gedreht sind."

Der erste Beobachter Dr. Romanus Adolph Hedwig hat in seinem im J. 1802 in Leipzig erschienenen Fasciculus primus observationum botanicarum drei Lycoperdon-Arten beschrieben und mit allerdings etwas rohen Abbildungen begleitet, bei welchen er diese Spiralfaserzellen (fila elastica) beobachtete. Abbildungen und Beschreibungen ergänzen sich bei ihm gegenseitig, so dass man sieht, er habe fast eben so viel schon gesehen als seine Nachfolger. S. 14. Taf. X. ist *Lyc. ferrugineum* dargestellt, von dessen Spiralfaserzellen er so spricht: „offerunt filamenta tubum tenerrimum, membranaceum, circa quem spirali forma volvitur filum tunc crassiusculum hinc a latere protuberans, armatum ramentulis filorum, quibus sporae adhaererent. Inde filamenta sub istis augmentis quasi spinulosa. Filamenta autem ipsa non, nisi aquae submersa, conspicua evadunt. Sporae glabrae vel perquam tenerime punctatae." Zu dieser Art citirt er *Lyc. vespariae* Batsch fung. cont. 253. No. 172. tab. 30. f. 72., welches von Fries (Syst. Mycol. III. p. 183.) zu *Trichia rubiformis* citirt wird, ohne dass der Abbild. und Beschreib. Hedw. Erwähnung geschieht.

Die andere Art ist *Lycoperdon lucidum* Hdw. mit dem fraglichen Synonym von Batsch *Lycop. favogineum*, welches der *Tr. chrysosperma* von Fr. zugezählt wird, gleichfalls ohne Hedwig dabei zu nennen. Hier beschreibt er die Spiralfasern so: „Filamenta elastica teneriora nec non sporae, intra aquam ad maxima augmenta pellucida, torta quasi. Appendices filamentosi hic non conspicui in filis. Sporae in sicciori statu longitudinalem rimam, triangularem v. quadrangularem depressionem offerunt." Dazu gehört Taf. XI. A.

Die dritte Art *Lycoperdon entomoides* auf Taf. XI. B. abgebildet, ist von den spätern Schrifstellern ebenso wenig berücksichtigt und möchte wohl zur Gattung *Diderma* gehören. Die Spiralfasern sind: „Filamenta elastica ad majora augmenta spiralia, alba, pellucida, utrinque tenerrimo acumine."

Der zweite Beobachter dieser Faserzellen ist Corda. Er hat seine Beobachtungen in einer klei-

nen Schrift: Ueber Spiralfaserzellen in dem Haargeflechte der Trichien. Ein Schreiben an Seine Excellenz den hochgebornen Herrn Freiherrn Alex. v. Humboldt, Prag 1837. 4., dargelegt. In dieser Schrift heisst es S. 5.: „In den Pilzen war bisher die Spiralfiberzelle völlig unbekannt. Nur DeCandolle bildet in der Organographie der Gewächse Taf. 60. Fig. 6 c. eine fast spiralig gewundene Faser von *Lycoperdon varium*, einem Manuscripte von Romanus Hedwig entlehnt, ab, welche Abbildung aber undeutlich und roh erscheint. Ueberdies spricht Hr. DC. weder im Texte noch in der Erklärung der Tafeln über diese Spiralfasern, sondern benennt dieselben Fäden (Filets cloisonnés), daher wir uns zu schliessen berechtigt glauben, derselbe habe sie als Spiralfibern führende Zellen nicht gekannt." So richtig nun diese Ansicht Corda's erscheint, so hätte derselbe doch daran denken müssen, dass R. Hedwig vielleicht selbst etwas Genaueres über diese Spiralfaserzellen gewusst habe und hätte sich umsehen müssen, wo er wohl etwas darauf Bezügliches fände. Corda bildet diese Zellen ab von *Trichia varia* Pers. mit einfacher oder doppelter Spirale; von *Tr. nitens* mit mehr als 10, von *Tr. chrysosperma* mit 10—11, von *Tr. fallax* und *Tr. clavata* mit 6—7, von *Tr. Lorinseriana* und *Tr. rubiformis* mit 5, endlich von *Tr. circumscissa* mit 8 parallelen Fäden. Ferner sagt er: Die Haut der Zelle sei einfach und durchsichtig, oft an einer Seite mehr verdickt, glatt, gefaltet oder mit Wärzchen besetzt, welche manchmal bei der Sporenreife verschwinden, endlich sei die Zelle nicht immer einfach (d. h. ungetheilt), sondern auch mit einzelnen Seitenästen versehen, wie er solches auch bei den Schleudern der *Blasia germanica* gesehen und im Sturm abgebildet habe. Vergleicht man die Abbildungen auf der beigefügten Tafel, so sind diese colossal *) vergrössert, und bieten noch Folgendes dar, wovon der Verf. nicht spricht, sondern sich lieber in allerhand Betrachtungen verliert: dass nämlich 1. die Enden der Zellen bald sehr spitz und lang verschmälert, bald weniger spitz oder selbst stumpflich auslaufen, dabei kann man aber trotz der bedeutenden Vergrösserung nicht sehen, wie die Enden der Spiralen sich verhalten, sie gehen hier allmählig zu Ende; wir glauben, wenn zwei Spiralen vorhanden sind, diese sich oben verbinden und eine Schlinge bildend, gesehen zu haben. Dass zweitens zweierlei Stellungsverhältnisse der aussen hervortretenden Wärzchen oder Spitzchen vorkommen, bei

*) D. h. Corda hat das, was er unter dem Mikroskop sah, als guter Zeichner nach Belieben gross gezeichnet, wir haben bei 700-maliger Vergrösserung eines Schiekschen Instruments doch diese Fäden nicht grösser gesehen, wie sie Dr. Schnizlein abgebildet hat.

dem einen stehen dieselben nämlich immer dem Verlauf des Spiralbandes entsprechend über denselben, bei dem andern liegen sie in zwei Längsreihen an der Zelle herablaufend dicht neben einander (?). Drittens sieht man, dass die Spiralen von sehr verschiedener Breite sind, und dass sie mitunter in ihrer Anzahl abnehmen können, indem sich eine derselben ausspitzt. — Ueber die frühern Zustände, den Ort der Entstehung dieser Spiralfasern, ist nichts beigebracht.

Der dritte Beobachter dieser Spiralfaserzellen ist Dr. Schnizlein, welcher im ersten Hefte seiner Iconographia fam. nat. regni veget. auf der Tafel der Gasteromycetes Fig. 29. bis 32. incl. diese Haarschleudern von *Trichia varia* 150, 400 und 600 mal vergrössert darstellt, und im Texte bemerkt, dass dieselben hier zum erstenmale dargestellt seien. Es sind hier auch die Sporen, an diesen Fäden ansitzend und für sich, in 600 maliger Vergrösserung abgebildet; die durch ein Sternchen im Text, aber nicht auf der Tafel angedeutete, umschriebene, schon von Hedwig gekannte Stelle an den Sporen, wird der Anheftungsfleck genannt.

Ausser diesen Beobachtern haben wir noch Berkeley zu nennen, welcher, die Beobachtungen Hedwigs wohl kennend, noch bei einem exotischen Bauchpilze, der *Batarra phalloides* Pers. ganz ähnliche Sporen wie bei den Trichien und Spiralfaserzellen entdeckte (Lond. Journ. of Bot. II. Tab. XXII. f. 1.); auch beobachtete, wie eine umgekehrt-eyförmige, innen Spiralen enthaltende Zelle an einem andern Faden ohne Spiralen seitlich ansass, was er geneigt ist für einen jüngern Zustand zu halten.

Aus dem eben Berichteten, so wie aus eignen Untersuchungen, welche wir an einer kleinen Anzahl getrockneter Trichien anstellten, geht hervor: dass die Spiralfaserzellen bald nicht sehr lang, dann gewöhnlich aber an beiden Enden zugespitzt sind, wenige (so viel Spiralen wie Corda sah, haben wir nicht gefunden) Spiralfasern enthalten, welche die Zellenwand wie ausgespannt halten, indem zwischen den Windungen dieselbe oft nach innen gebogen ist, durch welche Bildung auch wohl Schleiden's oben angeführte Beobachtung vielleicht nur auf besondere Fälle restringirt wird; oder dass sie sehr lang, gabelig verästelt und vielfach durcheinander gewirrt sind und dann ein sehr dichtes Fadengewebe bilden, so wahrscheinlich bei allen Arten der Tribus *Goniospora*; aber auch bei andern Trichien und bei *Arcyria*, wo wir aber die gabelige Theilung nicht sahen; — dass ferner die Sporen immer einen Durchmesser haben, welcher stets grösser, zuweilen sogar bedeutend grösser ist als der Quermesser der Spiralzellen, und dass jede Spore auch gewöhnlich einen bald grössern bald kleinern,

bei denselben Individuen nicht immer gleichartig gebildeten, von einer dunkeln Linie umschriebenen Fleck zeigte, von welchem wir aber zweifeln, ob er die Anheftungsstelle bezeichne. Die äussere Sporenhaut erscheint auch bei einigen Arten wie mit dichtstehenden flachen Wärzchen besetzt. Die kleinen seitlichen Spitzchen an den Faserzellen haben wir auch bei *Tr. rubiformis* und *Arcyria cinerea* gesehen, ob sie aber die regelmässige Stellung haben, wie Corda abbildet, und ob sie die Anheftungspunkte für die Sporen sind, konnten wir an unsern etwas alten Exemplaren nicht sicher ermitteln, indem die Haare fast undurchsichtig waren. Corda sagt nicht von welcher Art seine Fig. 8. entnommen sei, bei welcher die Seitenstächelchen nur den vierten Theil des Breitendurchmessers der Spiralzelle haben; bei unserer *Tr. rubiformis* übertrafen die Seitenstächelchen oder Zellchen oft die Breite der Spiralzelle.

Endlich geht auch aus allen diesem hervor, dass mit Hülfe genauer mikroskopischer Untersuchungen auch diese Trichiaceen erst nach Arten und Gattungen gehörig begrenzt werden können, dass daher hier noch jede einzelne Form studirt werden muss, dabei wird es aber nothwendig sein, dass jede Art gut abgebildet und dabei zugleich immer angegeben werde, eine wie vielfache Vergrösserung angewendet wurde. *S – l.*

Literatur.

Flora 1843.

No. 45. Steudel, *über einige surinamische Pflanzen.* Herr Dr. Steudel bestimmte die, von Hohenacker in No. 38. der Flora zum Kauf angebotenen surinamischen Pflanzen und legt das Resultat hier vor, um dem Käufer schon im Voraus zu sagen, was sich in diesen Sammlungen befindet. Nach dem Verf. sind die Exemplare grösstentheils gut, obschon nicht selten an ihnen die Früchte fehlen. Es folgen nun eine Menge neuer Arten, die von dem Verf. diagnosirt werden. Wir können hier die Diagnosen übergehen, da sie doch bald im Repertorium von Walpers aufgenommen werden mochten und geben nur die Namen derselben: *Anona Hostmanni* Steud. n. 1221. — *A. chrysopetala* ejusd. n. 1295. — *A. pedunculatis* ej. n. 1116. — *Rollinia exsucca* DC. fil.? n. 1191. — *Uvaria guianensis* Gmel. DC. n. 610. — *Calyptrion Aubletii* DC. n. 139. — *Conohoria flavescens* Aubl. n. 1144. — *C. pubiflora* Benth. n. 1130 — *Riana guianensis* Aubl. n. 1126. — *Sauvagesia erecta* Linn. n. 631. — *Polygala adpressa* Benth. n. 568. — *Caryocar butyrosum* Willd. n. 1040. — *Sterculia villifera* Steud. n. 1110. — *St. Ivira* Sw. n. 1253. *Myrodia multiflora* St. n. 68. — *Triumfetta surinamensis* ej. n. 645. — *Apeiba hypoleuca* ej. n. 294. — *Vismia latifolia* Chois. n. 162. — *V. guianensis* Pers. n. 1249. — *Symphonia globulifera* L. n. 806. — *Malpighia glabra* L. n. 1027. — *Byrsonima verbascifolia* DC. n. 1296. — *B. densa* Poir. CC. n. 1043. — *B.* n. sp. n. 1009. (Cf. Juss. Monogr. Malpighiacearum). — *Cardiospermum Halicacabum* L. n. 1203. a. — *Paullinia triternata* H. B.? n. 1243. — *P. nitida* Steud. n. 1211. — *Xyladenius glandulosus* Desv. n. 495. — *Homalium surinamense* Steud. n. 6. — *Quassia amara* L. fil. n. 218. — *Anacardium occidentale* L. n. 644. — *Crotalaria verrucosa* L. n. 559. — *Cr. Hostmanni* Steud. n. 593. — *Nissolia quinata* Aubl. n. 1304. — *Zornia gracilis* DC. n. 1072. — *Aeschynomene Hystrix* Poir. n. 1074. — *Nicolsonia cayennensis* DC. n. 290. — *N. major* St. n. 604. — *N. radicans* ej. n. 524. — *Pterocarpus suberosus* Pers. n. 381. — *Swartzia bifida* S. n. 683. — *S. polyanthera* ej. n. 1267. — *Mimosa notata* ej. n. 1205. — *M. striato-stipulata* ej. (fehlt die Nummer.) — *M. atakta* ej. n. 479. — *Inga affinis* ej. n. 1157. — *I. sciadion* ej. n 170. — *I. protracta* ej. n. 1194. — *I. ramiflora* ej. n. 1173. — *I. acrocephala* ej. n. 1067. — *I. pubirameu* ej. n. 171. — *I. trapeziformis* ej. n. 262. — *Neptunia surin.* ej. n. 587. — *Caillea macrostachya* ej. n. 1033. — *Acacia paniculiflora* ej. n. 151. — *Cassia bacillaris* L. n. 728. — *C. hispida* Collad. n. 1174. — *C. viscoso-pilosa* Steud. n. 1185. — *C. disadena* ej. n. 1179. — *C. ampliflora* ej. n. 829. — *Copaifera guianensis* Desf. n. 264. — *Outea multijuga* DC. n. 664. — *O. guianensis* Aubl. n. 1136. — *Crudia aromatica* Willd. n. 169. — *Hirtella violacea* St. n. 860. — *H. strigulosa* ej. n. 851. b. — *H. glaberrima* ej n. 712. — *H. bracteosa* ej. n. 601. — *H. cognata* ej. n. 795. — *Combretum punctatum* ej. n. 825. — *C. terminalioides* ej. n. 1153. — *Cacoucia coccinea* Aubl. n. 1032. — *Qualea coerulea* Aubl. n. 1293. — *Jussieua nerrosa* Poir. n. 812. — *Eugenia dipoda* DC. n. 861. — *E. protracta* St. n. 1159. — *E. atropunctata* ej. (fehlt die Nummer.) — *E. paniculaeflora* ej. n. 1246. — *Polycarpaea atherophora* ej. n. 598. — *Hydrocotyle scaposa* ej. n. 291. — *Uncaria* (*Ouroupaxia* Aubl.) *guianensis* Gmel. n. 610. — *Amajoua surinam.* Steud. n. 1187. — *Isertia coccinea* Vahl. n. 153. — *Guettarda grandiflora* St. n. 1088. — *Nonatelia lutea* Aubl. n. 376. — *Cephaëlis violacea* Willd. n. 90. — *C. alba* ej. n. 1113. — *Maprounea guianensis* Aubl. n. 996. — *Conceveiba guianensis* ej. n. 1261. — *Mabea Piriri* ej. n. 1320. — *Capraria hirsuta* H.B. n. 628. — *Solanum Ra-*

dula Vahl. n. 613. — *S. velutinum* Dunal. n. 1008. — *S. crinitum* Lam. n. 1270. — *S. surinamense* Steud. n. 1271. — *S. stamineum* ej. n. 1013.; *β. subinerme* n. 223. — *Petraea bracteata* ej. n. 39. — *Spigelia multispica* ej. n. 851. a. — *Sp. nervosa* ej. n. 505. — *Schultesia stenophylla* Mart. n. 427. — *Coutoubea ramosa* Aubl. n. 797 b. — *C. lutea* Steud. n. 645. — *Voyra angustiflora* ej. n. 1201. — *Pourouma guianensis* Aubl. n. 1272. — *Burmannia quadriflora* Willd. — *Xyris surinamensis* Miquel. n. 424. — *Tonina fluviatilis* Aubl. n. 608.

No. 46. Lang, *über die Gattung Cytisus* L. Der Verf. trennt nach Grisebach's Vorgange dieselbe in folgende Genera: 1. *Cytisanthus* Lg. (= *Asterocytisus* sect. *Cytisi* Koch syn. ed. II.) mit *C. radiatus* (= *Spartium* L., *Genista* Scop., *Cytisus* Koch). 2. *Salzwedelia* fl. Wetterav. II. p. 480. mit *S. sagittalis* (= *Genista* L., *Cytisus* Koch, *Syspone* Griseb.). 3. *Laburnum* Griseb. spicil. fl. Rumel. etc. p. 7. mit *L. vulgare* ej. (= *Cytisus Laburnum* L.) und *L. alpinum* ej. (= *Cytisus* Miller). 4. *Cytisophyllum* Lg. (= *Phyllocytisus* sect. *Cytisi* Koch. l. c.) mit *C. sessilifolium* ej. (= *Cytisus* L.). 5. *Cytisus* L. emend. mit *C. austriacus* L., *capitatus* Jacq., *supinus* L., *hirsutus* L., *ratisbonensis* Schäff., *purpureus* Scop. (die übrigen Arten dieser Gattung sind dem Verf. unbekannt). 6. *Lembotropis* Grisebach l. c. p. 10. mit *L. nigricans* ej. (= *Cytisus* L.). Die 7te aus *Cytisus* gebildete Gattung ist *Argyrolobium*, wohin Griseb. den *C. argenteus* L. zieht.

Berichtigung von Al. Braun: Das Genus *Tenagocharis* Hochst. ist gleich mit *Butomopsis* Kunth. *Pentamorpha* Scheidweil. ist synonym mit *Erythrochiton* Mart. nach einem andern anonymen Vrf.

No. 47. *Utricularia pulchella*, eine neue deutsche Pflanze, aufgestellt von C. B. Lehmann in Offenbach am Main. Im Entensee, $^1/_2$ Stunde von O., beobachtete der Verf. 2 Utricularien, die sich schon in der Ferne durch die Form ihrer Blüthen als 2 verschiedene Pflanzen erkennen liessen. Die eine war *U. minor*, die andere die neue *pulchella* und der Verf. vermuthet, dass den Beschreibungen von *U. minor* beide zu Grunde liegen, weshalb er folgende Diagnosen entwarf:

U. pulchella: Foliis distichis, tripartito-dichotomis ampulligeris, laciniis setaceis glabris, sepalis rotundato-subreniformibus apiculatis, calcare brevi subconico, labio superiore emarginato, longitudine palati, labio inferiore orbiculari-explanato, pedunculis fructiferis reflexis.

U. minor: Fol. distichis, obsolete tripartito-dichotomis ampulligeris, laciniis setaceis glabris, sepalis subrotundato-acuminatis, calcare brevi subconico, labio superiore emarginato, longitudine palati, labio inf. lato ovato, marginibus lateralibus revolutis, pedunculis fr. reflexis.

No. 48. Al. Braun, *Bemerkungen über Silene Pumilio* Wulf. Hr. Prof. Braun stellte an Alpenwanderer das Ansuchen, jene Pflanze im Freien zu beobachten. Dies geschah durch Hrn. Pfarrkaplan Pacher in Glödnitz (Kärnthen), welcher seine Resultate dem Verf. mittheilte. Wir geben sie hier kurz: 1. Die Normalzahl der Griffel ist 3. 2. Flügelleisten sind am Nagel der Blumenblätter immer vorhanden. 3. Die Zünglein des Krönchens sitzen vertical an. 4. Die Aestivation ist in der Regel (von Aussen nach Innen betrachtet) rechts gedreht. 5. Jedes der 5 verwachsenen Kelchblätter besitzt 3 Hauptnerven. Zwischen ihnen sind am Grunde des Kelchs 2 kleinere, mitunter dicht neben der Commissur noch 2 kleine Nerven, die aber bald verschwinden; die Commissur selbst bleibt immer frei. Im ersten Falle sind also mit Einrechnung der kleinen Zwischennerven 25, im letzten 35 Kelchnerven vorhanden, die sich aderig theilen und so netzartig den Kelch durchflechten. 6. Die Kapsel ist schon zur Zeit der Blüthe fächerlos, nur mit einer kleinen Andeutung von Dissepimenten am Grunde. Samen in, der Anzahl der Griffel entsprechenden, Doppelreihen. — Herr Pacher folgert hieraus, dass diese Pflanze mit Recht zu *Saponaria* gehöre, hier vielleicht eine eigene Unterabtheilung oder gar eine neue Gattung bilde, für die er in diesem Falle den Namen *Hohenwarthia* vorschlägt, zu Ehren des verstorbenen Freundes von Wulfen, des Fürstbischofs von Linz. — Hr. Prof. Braun entscheidet folgendermassen: Ist die Rechtsdrehung der Corolle wirklich Regel, so ist sie als Untergattung zu betrachten; ist dagegen die Drehung so veränderlich, dass beide Richtungen gleich häufig vorkommen, so ist sie als eigene Gattung *Hohenwarthia* zu betrachten. Das erstere ist ihm jedoch wahrscheinlicher.

Pacher, *Beitrag zur Kenntniss der Vegetation der Reichenauer und Fladnitzer Alpen.* Der Verf. fand auf der Fladnitz-Alpe einen Ranunculus, den er vorläufig als *R. glacialis* var. *rubriflorus* diagnosirt: foliis radicalibus ternatis, foliolis petiolulatis 3-partito-multifidis, lobulo intermedio ovato, reliquis lanceolatis obtusiusculis, caule 1—3 floro, calyce hirsutissimo, petalis obovatis leviter emarginatis, carpellis oblique ovatis late marginatis rostro apice recurvato. Julio. Aug. Reife Früchte fanden sich nicht, doch schien die Pflanze einer nähern Beachtung werth und würde als eine gute Art zu betrachten sein, wenn sich in den Karpellen ein Unterschied von *R. glacialis flore albo* fände. Ferner theilt der Verf. mit, dass der Pfarrprovisor Gussenbauer zu Flattach im Möllthale unter an-

dern näher bezeichneten Pflanzen auch die *Braya alpina* an der Südseite des Tramer-Gletschers in der Warten gefunden.

Eine Extra-Beilage (von gegen 15 Bogen) ist der Flora von 1843 beigegeben, welche 2 pflanzengeographische Documente von Drège nebst Einleitung des Hrn. Prof. E. Meyer in Königsberg enthält. Die ersten enthalten die Verzeichnisse der von Drège in Afrika gesammelten Pflanzen; die letztere giebt wichtige phytogeographische Vergleichungen dieser Flor mit andern verwandten. Auch liegt eine Karte des von Drège durchforschten Districtes bei. Ist wahrscheinlich auch extra zu beziehen.

K. M.

The London Journal of Botany etc., No. XXII. Oct. XXIII. Nov.

(*Fortsetzung.*)

Ser. II. *Foliolatae.* Fol. ad apicem petioli articulata in §. 8—17 terna v. rar. solitaria in §. 18. plurima v. omnia 5. v. 7. — §. 8. *Chrysocalycinae.* Rac. terminales dense spiciformes v. capituliformes. Leg. oligosperm. globosum ovoïdeum, calyce demum aucto brevius v. vix longius. Fol. saepe inaequalia v. interdum solitaria petiolo abbreviato. (*Chrysocalyx* Guill. et Perr.). *C. Perrotetii* DC., *C. gracilis* Walp., *C. ebenoides* Walp., *C. iodina* (*Chrys. rubiginosa* G. et P.), *C. macrocalyx* n. sp. Trop. Afrika Heudelot; *C. ononoides* n. sp. c. diagn. Sierra Leone (G. Don), *C. atrorubens* Hochst. — §. 9. *Oliganthae*, herbae saep. diffusae raro suffrutices. Ped. omnes v. plerique oppositifol., laxe 1—3 fl., rariss. 4—5 fl. Carinae rostrum longiusculum rectum v. leviter falcatum. Ovar. multiovul. Leg. obovoideum v. oblong. *C. microcarpa* Hochst., *C. sparsiflora* E. Mey., *C. microphylla* Vahl. c. diagn. (*pumila* Hchst.), *C. impressa* Nees (*striata* A. Braun), *C. humilis* Eckl. et Z. (*diffusa* E. Mey. non Lk., *Lotononis diffusa* Eckl. Zeyh., *Crot. effusa* E. Mey. ex parte, *stenophylla* Eckl. Zeyh.? non Vogel); *C. effusa* E. Mey., *C. mollis* E. Mey., *C. lotoides* n. sp. Südafrika Burke; *C. obscura* DC. (*pilosa* Thbg.), *β. collina* E. et Z., *C. angustissima* E. Mey., *C. spinosa* Hochst., *β. pubescens* (*Ononis emarginata* Bojer), *C. laevigata* Lam. (*stipitata* Grah.), *β. villosior.* — §. 10. *Dispermae.* Ovar. biovul. Leg. sessile subglobosum (*Cyrtolobus* R. Br.). *) Medicagineae, leg. oblique depresso-globoso. Suffrut. v. herbae perennes a basi ramosiss., diffusae, adscendentes v. erectae. Fol. et fl. parva. *C. herniarioides* W. et Arn. (*procumbens* Wall.). Das Bild von *C. virgata* Mart. stellt diese Art dar, aber die Beschreibung gehört mehr zu *neglecta*; *C. medicaginea* Lam.

(*procumbens* Roxb., *divaricata* Grah., *foliosa* W.), *C. neglecta* W. et Arn. (*procumbens* Wall.), *C. luxurians* n. sp. (*medicaginea* Ham.) Ostindien. *C. Willdenowiana* DC. (*spartioides* Spr., *genistoides* W.), *C. Notonii* W. et Arn. (*trifoliastrum* Wall.), *C. trifoliastrum* W., *C. rostrata* W. et Arn., *C. micrantha* Lk. ist wahrscheinlich eine der vorigen Arten. — **) Sphaerocarpae, leg. oblique ovoïdeo-globosa. Suffrutices v. frutices. *C. sphaerocarpa* Perrott. c. diagn. *C. uncinella* Lam. c. diagn., *C. elliptica* Roxb. c. diagn. (*Vachellii* Hook. et Arn., *splendens* Vog.). — §. 11. *Longirostres.* Herbae diffusae v. erectae rar. frutices divaricato-ramosi. Stip. parvae linear. v. setaceae. Rac. oppositifol. rar. termin. multifl. Cal. lacin. tubo longiores lanceol., laterales saep. liberae corolla breviores. Vex. reflexo-patens. Car. longe et recte rostrata, margine saepiss. glabra. Ovula 4 v. plura. Leg. ovoïdeum v. brev. oblongum, pollice brevius v. rar. longius, glabrum v. pubescens nec piloso hispidum. *C. polycarpa* n. sp. c. diagn. Tropisch. Westafrika (Heudelot), *C. nubica* n. sp. (*sphaerocarpa* v. *angustifol.* Hochst.), *C. globifera* E. Mey., *β. brachycarpa*; *C. Emirnensis* n. sp. Madagascar, *C. senegalensis* Bacl. DC. (*macilenta* Delile), *C. distans* n. sp., ?*C. laburnifolia* L. Von den amerikanischen Arten gehören zu dieser Abtheilung: *C. Galeotti* n. sp. Mexico; *C. lupulina* H. Kth. (*dichotoma* Grah.); *C. littoralis* H. Kth., *C. cubensis* DC., *C. setifera* DC., *C. pumila* Ort., *C. Tepicana* Hook. et Arn., *C. longirostrata* eor., *C. Maypurensis* H. Kth. (*acapulcensis* H. et Arn.) — §. 12. *Farctae.* Habitus Macrostachyarum. Leg. intus lana repletum. *C. lupinoides* Hochst. — §. 13. *Macrostachyae.* Herbae rar. suffrutices. Stip. minutae saep. obsoletae. Rac. terminales v. demum oppositifol. multiflori, flor. reflexis saep. creberr. Cal. late campanulati lac. tubo breviores v. vix longiores. Car. rostrum saepiss. falcatum. Leg. oblongum v. cylindrac. subfalcatum sutura super. saep. impressa, extus saep. pubescens v. hirsutum, intus nudnm. ?*C. lathyroides* Guill. et P., *C. pycnostachya* n. sp. Sennaar, Kotschy (n. 417.), *C. zanzibarica* n. sp., *C. emarginata* Bojer, Insel Pambe an der Ostküste Afrikas, *C. vasculosa* Wall. Cat., Mauritius, Telfair., *C. lanceolata* E. Mey., *C. brevidens* n. sp. Fazokel, Kotschy n. 424., *C. pallida* Ait. mag eine dieser beiden letzten sein: *C. falcata* Vahl. (*striata* Schum.?), *C. striata* DC. (*pisiformis* Guill. et P., *Brownii* Rchb., *latifolia* h. Calc). Arnott's *C. Hookeri* soll mit *C. Brownei* nahe verwandt sein, dieser Name ist aber weniger gut als der andere *striata*; *C. bracteata* Roxb., *C. clavata* W. et Arn., ?*C. Javanica* Jungh. Walp. — §. 14. *Incanae.* Herbae

suffruticesve divaricato ramosa. Stip. minutae v. o. Rac. oppositifol. laxe multiflori. Cal. saep. profunde fissi lac. lanceolatae. Carinae rostrum breve v. arcuatum. Leg. oblongum, pilis patentibus saep. hispidum, rar. adpresse pubescens, patens v. pendulum nec axi adpressum. *C. incana* L. (*purpurascens* Lam.?, *herbacea* Schweigg.); Hook. und Arnott's *C. incana β.* ist eine eigene Art. — §. 15. *Stipulaeae.* Herbae v. frutices. Stip. foliaceae falcatae. Rac. terminales v. oppositifol., saep. breves v. pauciflori. Fl. et leg. Fruticosarum. *C. orixensis* Rottl., *C. xanthoclada* Bojer, *C. podocarpa* DC., *C. Goreensis* Guill. et P. (*falcata* Schum. non Vahl), *C. cylindrocarpa* DC., *C. capensis* Jacq. (*arborescens* Lam., *incanescens* L. fil.), *C. Natalitia* Meisn. — §. 16. *Purpureae.* Frutices. Stip. subnullae. Rac. terminales pluriflori breves v. parum elongati. Cal. breviter dentatus. Carina breviter et obtuse rostrata. ?*C. purpurea* Vent. (*coluteoides* Lam.) vielleicht eigene Gattung, ?*C. aspalathoides* Lam. — §. 17. *Fruticosae.* Frutices rar. suffrutices. Stip. obsoletae. Rac. laxe pluri-saep. multiflori, breves v. parum elongati. Cal. profunde fissi lac. lanceolatae, laterales inter se saepe diu cohaerentes. Carina saep. falcata, marginibus lanata. Leg. stipitatum v. rar. sessile oblongo-cylindraceum, ultra pollic., adpresse pubescens v. rar. glabrum v. villosum. *) *Cytisoides*, leg. minore hirsutiss. Spec. Mascarenses. *C. diosmaefolia* n. sp. (*stenophylla* Boj. mss. non alior., *C. cytisoides* Hils. et Boj. **) *Axillares.* Ramulis floriferis in axillis foliorum saepe abbreviatis subaphyllis pauciforis. *C. latifolia* L. (*axillaris* Ait.? ***) Vulgares, leg. adpresse pubescente v. glabr. *C. macrocarpa* E. Mey. Alle übrigen Arten dieser Abtheilung sind amerikanische und zahlreich in Brasilien. Es gehören dahin: *C. anagyroides* H. Kth., *C. cajanifolia* eor., *C. Dombeyana* DC.?, *C. pubera* Vahl, *C. unifoliolata* Benth., *C. leptophylla* ej. und viele noch nicht publicirte. — §. 18. *Polyphyllae.* Herbae elatae v. saep. frutices, habitu, infloresc. et flor. Incanarum et Fruticosarum, diversa tamen fol. plerisque v. omn. 5—7 foliol. Eine ganz künstliche Abtheilung. *C. quinquefolia* L. (*heterophylla* L. fil.), *C. Grahamiana* W. et Arn. (*digitata* Wall. Cat.), *C. digitata* Hook., *C. trichotoma* Bojer, Decaisne, *C. Burkeana* n. sp. im Innern der Capkolonie in Nordosten. Die übrigen publicirten beblätterten Arten sind: *C. lunaris* L. = *Argyrolobium lanceolatum*; *C. argentea* u. *angustifolia* Jacq., *C. villosa* u. *volubilis* Thbg., *C. decumbens* Pers. sind Arten von *Argyrolobium* od. *Lotononis.* *C. styracifolia* Horn. mag, wie DC. meint, eine *Podalyria* sein. *C. macrostyla* ist eine von Wallich's *Oxyramphis.* *C. cytisoides* Roxb. ist *Priotropis cyt.* Sehr zweifelhafte Arten sind: *C. turgida* Hb. Arnot., *C. micans* u. *curtata* Lk., *C. mucronata* Desv., *C. triantha* Fl. Mex. und *C. striata* nebst *brasila* Schrk.

(*Fortsetzung folgt.*)

Iconographia familiarum natural. etc. Abbild. aller nat. Fam. d. Gewächsreichs, von Adalb. Schnizlein, Dr. Ph. Hft. II. Bonn, Henry et Cohen.

In dem vorliegenden zweiten Hefte sind folgende Familien gegeben: nämlich ein Textblatt *Jungermannieae* N. ab Es., dazu eine Tafel *Hepaticae Jungermanniaceae* bezeichnet; ein Textblatt *Marchantieae* N. ab Es., ein Blatt *Hepaticae* Juss.; nämlich den Charakter dieser ganzen Klasse und die Charactere der Abtheilungen *Ricciaceae*, *Anthoceroteae* und *Targionieae* enthaltend; zu diesen beiden Blättern gehört eine Tafel bezeichnet *Hepaticae*, *Ricciaceae* Nees, *Anthoceroteae* N., *Targioniaceae* N., *Marchantiaceae* N.; die Erklärung dazu befindet sich auf dem Blatt der *Marchantiaceae*; für die Uebersicht ist es nicht zweckmässig, dass diese Gruppen auf der Tafel nicht mehr von einander treten. Zwei Textblätter enthalten die Moose, mit den Gruppen *Andreaeaceae*, *Sphagnaceae*, *Bryaceae*, wozu eine Tafel, auf der die Gruppen auch nicht beim ersten Blick hervortreten und eine Darstellung der Lamellen vergessen ist. Die Familie der *Equisetaceae* ist durch ein Blatt und eine Tafel erläutert. Die Spore ist genau kugelrund dargestellt. Andere sahen eine kleine stumpfe Spitze am obern Ende, auch die Spiralfasern der Sporenbehälter fehlen. Für die *Polypodiaceae* dienen zwei Blätter und 2 Tafeln. Hier vermissen wir eine Darstellung der handförmigen Nervenvertheilung und der Spreuschuppen, die auch bei den andern Gruppen hätten abgebildet werden können, wenn hier kein Platz war. Für die übrigen Gruppen der Filices, die *Gleicheniaceae*, *Osmundaceae*, *Hymenophylleae*, *Schizaeaceae*, *Marattiaceae* und *Ophioglosseae*, ist für jede 1 Textblatt und 1 Tafel bestimmt. Bei den Ophioglosseen hätte auch wohl eine der stark zertheilten Formen dargestellt werden können, besonders da es an Platz nicht mangelte. Für die folgenden Familien, die bisherigen *Rhizocarpae*, ist es übel, dass sie schon jetzt herausgegeben sind, da nach den neuesten Beobachtungen, welche auch vom Vrf. in einem Zusatze angeführt werden, eine neue Darstellung und Einordnung dieser merkwürdigen Gewächse nothwendig wird, welche Schleiden, wie wir hoffen, mit Abbildungen erläutert, geben wird. Die *Salviniaceae*, bestehend aus den Gattungen *Salvinia* und *Azolla*, haben 1 Blatt und 1 Tafel, eben-

soviel haben die *Marsiliaceae*, aus *Marsilia* un *Pilularia* bestehend, und die *Isoëteae* nur aus *Isoëtes* gebildet, erhalten. Die *Lycopodiaceae* 1 Blatt und 1 Tafel füllend, lassen auf dieser noch einige Darstellungen vermissen, namentlich der breitblättrigen zur Gruppe von *L. Phlegmaria* gehörigen Arten. Die *Balanophoreae* nehmen eine Tafel und ein Blatt Text ein, zwei Tafeln mit einem Blatte die *Rafflesiaceae*. Von den *Cytineae* ist nur erst die Tafel gegeben. *S — l.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. v. 17. Juli. Bouchardat, *über die Wirkung, welche die organischen und unorganischen Substanzen, welche auf die Thiere giftig einwirken, auf die Pflanzen ausüben. Arsenigte Säure, Arsensäure, arsensaures Kali* und *Natrum* vergiften in Millionfacher Verdünnung die Pflanzen. Die Wirkung des *Brechweinsteins* gleicht der der Arsenikpräparate. Dem Einflusse der *auflöslichen Quecksilberpräparate* widersteht keine Pflanze. Auflösungen von $^1/_{1000}$ *Sublimat* vergiftet die Pflanzen schnell. *Salpetersaures Silber* wirkt als sehr heftiges Gift auf die Pflanzen; auch *Chlorgold* und *Chlorplatin* wirken als heftige Gifte, jedoch weit langsamer als Quecksilbersublimat und salpetersaures Silber. Ebenso wirken weit schwächer als die ebengenannten Stoffe die auflöslichen *Kupfersalze. Schwefelsaures Natrum* und *schwefels. Bittererde* gleichen sich in Beziehung auf ihre Wirkung auf eine auffallende Weise; verdünnte Auflösungen äussern mit der Zeit auf die Pflanzen eine schädliche Wirkung, indem die Pflanzen die Auflösung ununterbrochen einsaugen, das Wasser aushauchen und das Salz zurückhalten. *Schwefelsaures Kali* wirkt stärker als die zuletzt genannten Salze auf die Pflanze. *Chlorbarium* wirkt auf die Pflanzen weit schädlicher als Soda und Magnesiasalze, aber unendlich schwächer als auflösliche *Bleisalze. Chlorcalcium* unterscheidet sich in seiner Wirkung wenig von Chlorbarium. *Jodkalium* und *blausaures Kali* sind weit giftiger als die vorausgehenden Salze. Alle auflöslichen *Säuren* haben eine analoge Wirkung, am auffallendsten wirkt *Salzsäure.* Auflösungen, welche kaum $^1/_{1000}$ Salzsäure enthalten, wirken auf die Pflanzen aufs heftigste und auf eine ganz eigenthümliche Weise ein. Die Pflanzen sterben nicht an der directen Einwirkung der Säure, sondern an der Auflösung der Wurzelschwämmchen und Unterbrechung der Absorption. Die oberen Theile der Pflanzen verwelken, während die in die Flüssigkeit eingetauchten Zweige sich frisch erhalten. Aehnlich, aber schwächer, wirken *Schwefel-, Salpeter-, Phosphor-, Oxal-, Weinstein-, Citronen-, Essig-, Ameisen-Säure.* Pflanzen, deren Wurzeln in Wasser eingetaucht sind, welches kaum $^1/_{1000}$ *Senföl* (essence de moutarde) enthält, sterben nach 24 Stunden. Das von Blausäure gereinigte *ätherische Oel* (essence) von *bittern Mandeln* wirkt vielleicht noch stärker, jedenfalls stärker als Blausäure. Das *ätherische Oel* von *Anis* ist in Beziehung auf die Schnelligkeit und Stärke seiner giftigen Wirkung in die erste Linie zu stellen, die *Oele von Gewürznelken, Zimmt, Baldrian, Cajeput, Orangenblüthen* u. s. w. nähern sich demselben sehr. Die Gewichtsmenge, welche zur Vergiftung einer Pflanze hinreicht, ist in der That gar nicht zu schätzen. Die *ätherischen Oele des Terpenthins, Copaivabalsams, der Citrone* stehen, obgleich sie noch äusserst wirksam sind, den vorausgehenden nach. Pfeffermünzpflanzen werden wie die andern Gewächse von *Pfeffermünzöl* getödtet. *Kampher* wirkt ganz wie die ätherischen Oele, nur 3 — 4 mal schwächer. Das *Kreosot* nähert sich in seiner Wirkung den ätherischen Oelen ausserordentlich, es ist wirksamer als Terpenthin und Citronenöl, aber schwächer als Anisöl. Der *Alkohol* und die *Aetherarten* wirken auf die Pflanzen als ziemlich heftige Gifte, ihre Wirkung ist jedoch weniger kräftig als die der ätherischen Oele. Unter den Pflanzenalkalien kommt das *Strychnin* in Beziehung auf seine giftigen Wirkungen obenan zu stehen. Eine Auflösung von $^1/_{200}$ (?) salzsaurem Strychnin tödtete die Pflanzen in fünf Tagen. Der Verf. suchte das Strychnin in dem nicht untergetauchten Theile des Stammes aufzufinden, was nicht gelang. Das *Brucin* wirkt beinahe ebenso heftig auf die Pflanzen als das Strychnin, es muss in der zweiten Linie vor dem Veratrin, Morphin u. s. w. aufgeführt werden. Ueber die Wirkungen des *Morphins* und des *Opiums* stellte der Vf. Versuche an der Sinnpflanze und andern Gewächsen an, sie zeigten, dass alles, was man über die Analogie des Einflusses der Narcotica auf die höheren Thiere und die Pflanzen gesagt hatte, imaginär ist. Kein Umstand berechtigt uns, den vorgeblichen Schlaf der Mimose als richtig anzuerkennen; die verminderte Bewegungsfähigkeit der Pflanze hängt unzweifelhaft von ihrem leidenden Zustande ab; positiv ist, dass die auflöslichen Morphinsalze auf die Wurzeln wirken, die Wurzelschwämmchen tödten und so die Absorption aufheben, es ist dieses die einzige Erklärungsweise der schädlichen Wirkung des Morphiums, denn es ist keine Spur von demselben in den oberen Theilen des Stamms aufzufinden. Ein auf den ersten Anblick paradox erscheinender Um-

stand ist der, dass ein gleiches Gewicht von *Opium-extract* ohne allen Vergleich stärker als salzsaures Morphin wirkt. Das Narcotin veranlasst diesen Unterschied nicht, denn salzsaures Narcotin wirkt in $^1/_{1000}$ facher Verdünnung nicht. *Schwefelsaures Chinin* wirkt als ein heftiges Gift, *schwefels. Salicin* wirkt dagegen sehr schwach. Die wirksamen Bestandtheile von *Aconitum*, *Colchicum*, *Staphysagria*, *Sabadill*, *Cokkelskörnern* äussern auf die Pflanzen eine analoge Wirkung und müssen zu den ziemlich kräftigen Giften gezählt werden. Die Extracte der *giftigen Solaneen* und des *Schirlings* wirken auf die Pflanzen nur langsam und schwach ein. *Zukker*, *Glycose*, *Lactine*, *Mannit*, *Gummi*, *Eiweiss*, die *Extracte* von *Gentiana* und *Taraxacum* äussern in 1000facher Verdünnung, wenn sie von Zeit zu Zeit erneuert werden, damit sie nicht verderben, keine merkbare schädliche Wirkung; Auflösungen, welche $^1/_{500}$, $^1/_{100}$, $^1/_{50}$, $^1/_{25}$, $^1/_{10}$ der genannten Substanzen enthalten, wirken im Verhältniss ihrer Concentration schädlich ein. Alle diese Stoffe wirken langsam, die Pflanzen dauern monatelang in ziemlich concentrirten Auflösungen aus, befinden sich aber in reinem Wasser immer weit besser. *H. M.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

In der Vermuthung, dass auf der südöstlichen Seite, die der Einwirkung der Sonnenstrahlen mehr ausgesetzt ist, vielleicht einige Gewächse hervorgelockt sein möchten, deren Entwickelung auf der entgegengesetzten Seite wegen der Schneefelder verhindert war, wurde ungeachtet der Versicherungen des Führers, dass das Gebirge von dieser Seite durchaus unzugänglich sei, der Versuch des Hinabsteigens gemacht und glücklich, aber mühsam, oft kriechend und durch gegenseitige Unterstützung ausgeführt. In Klüften wurden gesammelt: *Veronica alpina*, *Diapensia lapponica*, *Sibbaldia procumbens*, *Luzula spicata*, *Saxifraga caespitosa* gem., *Cerastium alpinum* et *trigynum*, *Alsine biflora* Wahl., *Ranunculus pygmaeus*, *Arabis alpina* allgemein, *Gnaphalium alpinum* gemein, *Salix herbacea* ♂ ♀ gem., *Jungermannia plicata* Hartm. Theden. steril, et *barbata* Schm., *Bryum crudum* mit Frucht, *Peltigera crocea* Fr., *Stereocaulon corallinum* Fr.?, *alpinum C. botryosum* Fr. gem. et *denudatum* Fr. gem., *Cladonia amaurocrocea* Flörk., verwandt mit *Cladonia uncialis* Fr., aber doch eine besondere Art nach Stenhammar in litter. *Saxifraga Cotyledon*, welche Hisinger

in seinen vortrefflichen Anteckningar i Physik och Geognosi 1. Hft. p. 69 u. 101 am Fusse dieses Gebirges wachsend angab, wurde nicht gefunden, und da man weiss, wie sehr diese Pflanze den Einfluss der Seewinde liebt, so schien es, ohne die Richtigkeit jener Angabe in Zweifel zu ziehen, vergebens, sie auf der östlichen Seite weiter zu suchen. Auch wurde auf diesem Felsengebirge ausser *Pedicularis lapponica* weiter keine der *Pedicularis*-Arten, mit denen die benachbarten Gebirge prunken, gefunden, auch das auf allen übrigen Gebirgen Vaerdalens und Jemtlands in Menge wachsende *Blechnum Spicant* kann, als die Fichtenregion kaum übersteigend, auf der Kjelahögar nicht gedeihen.

Nachdem der eigentliche Zweck, die Untersuchung der Kjelahögar und der Aufenthalt zu Skal-Stuga erfüllt war, wurde am 23. Juli die Reise nach Stalltjern-Stuga fortgesetzt. An den Ufern des vorbeifliessenden Bohjö- oder Borgsjö-Flusses wurde zum ersten Mal *Astragalus oroboides*, in Menge zwischen Gebüsch wachsend, gesammelt, auch wurde hier *Vicia sepium* et *Cracca* in mehreren Formen gefunden, sowie in Menge *Trollius europaeus* mit 2—3 Blumen auf jedem Stengel und üppiger als gewöhnlich. *Luzula multiflora* var. *γ. nigricans* Koch allgemein in Waldbrüchen, und in Hainen *Lychnis sylvestris*. *Cladonia carneola* Fr. vortrefflich ausgebildet.

(*Fortsetzung folgt.*)

Reisende.

Der Zeichner Duncan, einer der wenigen, welche die letzte Nigerexpedition überlebten, will in Begleitung des Botanikers Moffat und eines freigewordenen Afrikaners von den Ufern des Niger, wiederum in Westafrika die früher gemachten Entdeckungen verfolgen. (Hamb. Corr. No. 79.)

Anzeige.

Die Administration des Hamburgischen botanischen Gartens beehrt sich alle Diejenigen, welche mit dem hiesigen botanischen Garten in Verbindung stehen oder in Verbindung treten wollen, hierdurch zu benachrichtigen, dass an die Stelle des abgegangenen botanischen Gärtners, Hrn. Inspectors J. H. Ohlendorff, am 1. Mai d. J. Hr. E. Otto eingetreten ist, und sie zu ersuchen, sich in allen den Geschäftskreis des botanischen Gärtners betreffenden Angelegenheiten an den Hrn. E. Otto, wohnhaft im botan. Garten, wenden zu wollen.

Hamburg, den 2. Mai 1844.

Die Deputation für den botan. Garten.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Mitremyces Junghuhnii n. sp.

G. Bischoff et Karl Müller del.

C. F. Schmidt lith.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 31. Mai 1844.** **22. Stück.**

Merkwürdige Formen von Stärkemehlkörnern in den Sassaparillwurzeln und im Wurzelstocke von *Hedychium Gardnerianum* Wall., beobachtet und beschrieben

von

G. Bischoff.

(Hierzu Tafel III. A.)

Im letzten Winter, wo ich mich einmal zu meinen phytotomischen Demonstrationen einiger von Sassaparillwurzeln genommenen Präparate bediente, fielen mir die regelmässigen Gestalten der in den Rinden- und Markzellen enthaltenen Stärkmehlkörner auf. Bei einer nähern Vergleichung erkannte ich, dass die Mehrzahl dieser Körner eine Halbkugel oder ein halbes Ellipsoid darstellen (Fig. 1, d. e. Fig. 2, b.), häufig aber auch paarweise mit ihren ebenen Grundflächen zusammenhängen und so das Bild von Doppelsporen nachahmen, wie solche bei manchen Flechten und Fadenpilzen gesehen werden (Fig. 1, a. b. c. Fig. 2, a.). Zwischen diesen Zwillingskörnern und den in noch grösserer Menge schon getrennten Hälften derselben liegen in geringerer Zahl auch zu *dreien* und *vieren* regelmässig vereinigte Körner, ganz so, wie man die Pollenkörner und Sporen vieler Pflanzen, so lange sie in ihren Mutterzellen eingeschlossen sind, verbunden sieht. Diese Vereinigung zeigt jedoch mehrere Modificationen:

1. vier Körner haben in ihrer Vereinigung das Ansehen, als ob zwei der oben erwähnten Zwillingskörner kreuzweise zusammengefügt wären (Fig. 2, f.);

2. vier Körner sind entweder so verbunden, dass drei derselben im Kreise zusammenhängen und das vierte Korn denselben in der Mitte aufliegt (pyramidale oder tetraëdrische Vereinigung) (Fig. 1, f. g. Fig. 2, c.);

3. drei Körner sind in einem Centralpunkte vereinigt (Fig. 2, e.), wobei es jedoch auch möglich wäre, dass zum Theil die unter No. 2. angegebene Vereinigung statt fand und das vierte Korn sich bereits aus der Verbindung gelöst hat (z. B. Fig. 2, d.);

4. vier Körner liegen im Kreise herum um eine gemeinschaftliche Achse (Fig. 1, i.).

Ein einziges Mal ist mir auch eine Vereinigung von sechs Körnern um eine gemeinschaftliche Achse vorgekommen, welche zusammen eine vollkommene Kugel bildeten (Fig. 1, k.).

Die unter No. 2 und 3. beschriebenen Vereinigungsweisen kamen mir zwischen den einzelnen und Zwillingskörnern am häufigsten vor. In allen genannten Fällen sind die vereinigten Körner in jedem Häufchen unter sich von gleicher Grösse, und nur in den verschiedenen Häufchen ändert zum Theil die Grösse der Körner bedeutend ab, so dass in manchen Häufchen die letztern z. B. nur $^1/_2$ oder $^1/_4$ so gross sind (Fig. 1, b. c. Fig. 2, e.) als in andern.

Von den kleinern Körnern sah ich jedoch auch manche von verschiedener Grösse paarweise (Fig. 1, l.) oder zu dreien in einer Reihe verbunden, wo das mittelste Korn bald grösser (Fig. 1, m.), bald kleiner als die beiden andern war (Fig. 1, n.). Im ersten Falle erschien das Mittelkorn fast kugelig, mit zwei ebenen Endflächen, an welchen die beiden Körner wie Tropfen anhingen; im andern Falle stellte das Mittelkorn eine kurze Walze dar (Fig. 1, o.), welcher auf jeder Endfläche ein fast kugeliges Seitenkorn aufsass.

Einmal bemerkte ich auch eine Vereinigung von sieben oder acht Körnern, von welchen vier dem Auge zugekehrt und die übrigen abgekehrt waren (Fig. 2, g.). Diese Verbindungsart scheint jedoch sehr selten zu sein, da ich sie bei mehrmals wiederholter Untersuchung nicht wieder auffinden konnte. Doch kamen mir mehrmals getrennte, mit mehreren Facetten versehene Körner (Fig. 1, x.) vor, welche wahrscheinlich aus einer solchen Vereinigung herstammen.

Die zahlreichsten Formabänderungen fand ich in den Sassaparillwurzeln mit dicker, mehliger Rinde, zumal in einer als *Sarsaparilla peruviana* in

meiner Sammlung befindlichen Sorte, wo zugleich die Stärkmehlkörner am grössten sind; dann in der *Sarsaparilla de Honduras* des Handels. Die *Sarsaparilla de Veracruz* zeigte die Amylumkörner nur in solchen Wurzeln, deren Rinde noch eine weisse Farbe und eine etwas mehlige Beschaffenheit verrieth. In den Wurzeln mit roth-bräunlicher, mehr fester Rinde, waren die Körner gleichsam in eine Masse zusammengeflossen, welche die ganzen Zellen erfüllte und nach der Färbung mit Jod als eine dunkelblaue, kurzstrahlige Scheibe im Innern der Zellen erschien, welche letztere grosse Intercellulargänge zwischen sich haben.

Bei gewöhnlichem Tageslichte konnte ich in diesen Stärkmehlkörnern keine concentrische Schichtung erkennen; bei gedämpftem Lampenlichte dagegen zeigten sie eine ringförmige Streifung, welche auf eine Zusammensetzung aus Schichten, wie bei andern Stärkmehlkörnern schliessen lässt (Fig. 1, p. q.).

Eine Verbindung mehrerer Stärkmehlkörner zu einem Klümpchen wird zwar auch zuweilen bei andern Pflanzen beobachtet, z. B. im Knollen der Kartoffel, wo ich in seltnen Fällen auch Zwillingskörner sah (Fig. 3.), und in den Zwiebeln der Liliaceen; gewöhnlich ist aber nicht nur die Gestalt, sondern auch die Anordnung der Körner in einem solchen Klümpchen völlig unregelmässig, und wo auch eine gewisse Regelmässigkeit in der Anlagerung zu beobachten ist, wie in den gestreckten Parenchymzellen um das Gefässbündel im Blattstiele der *Primula chinensis* und in den grossen Zellen der Kürbisfrucht, sieht man nach Meyen (Pflanzenphysiol. I. S. 192.), dass ein grösseres Korn im Mittelpunkte des Ballens liegt, und dass sich die kleinern Körner gleichsam strahlenförmig nach allen Richtungen um das grössere angelegt haben. In den Mark- und Rindenzellen der Sassaparillwurzeln findet dagegen eine ganz regelmässige Vereinigung meist gleich grosser und gleichgestalteter Körner zu einem Häufchen statt, welches auch leicht wieder in seine einzelnen Körner zerfällt, so zwar, dass nach der Trennung aus der (regelmässigen) Gestalt der letztern die Art ihrer frühern Verbindung noch erkannt werden kann, indem z. B. die zu zweien verbunden gewesenen eine völlig ebene Grundfläche zeigen (Fig. 1, d. Fig. 2, b.), die zu dreien im Kreise vereinigt waren, zwei in einer Kante zusammenstossende halbe Kreisscheiben (Fig. 2, h.), und die zu vieren im tetraëdrischen Verbande gestandenen drei Dreiecke mit gebogener Grundlinie (Fig. 1, h.), als Berührungsflächen zeigen u. s. w.

So viel mir bekannt, ist bis jetzt noch in keiner andern Pflanzengattung eine so grosse Regelmässigkeit in der Form und Anlagerung der Stärkmehlkörner nachgewiesen worden, wie sie in den hier genannten Fällen stattfindet *).

Von den Stärkmehlkörnern der *Scitamineen* ist es bekannt, dass sie in mancherlei unregelmässigen Gestalten, mit mehr oder minder scharfen, bogigen Querstreifen auftreten. Da jedoch Form und Streifung der Körner im knolligen Wurzelstocke bei *Hedychium Gardnerianum* Wall. vorzüglich ausgezeichnet erscheinen und mir keine anderweitige Abbildung davon bekannt ist, so will ich dieselbe hier (Fig. 4.) noch beifügen. Bei dieser Art sieht man zuvörderst, dass die Stärkmehlkörner keine platten, sondern stielrunde oder zum Theil vielleicht zusammengedrückte Körper darstellen, welche meist bogig-gekrümmt oder selbst winkelförmig eingeknickt sind, von der Keulenform in allerlei sonderbare Gestalten übergehen, welche oft Aehnlichkeit mit einem Hutpilze haben und die dadurch, dass sie häufig zwischen den Ringen eingeschnürt sind, die schichten- oder schalenförmige Zusammensetzung ganz besonders deutlich erkennen lassen, wobei jeder Hauptring wieder eine grössere oder geringere Anzahl von äusserst feinen, parallelen, bogigen Querstreifen zeigt. Während in den Wurzeln der Smilax-Arten die Stärkmehlkörner durch ihre wenigen, stets wiederkehrenden Grundformen auffallen, herrscht hier die grösste Mannigfaltigkeit und es ist kein einziges Korn dem andern vollkommen gleichgestaltet.

Erklärung der Figuren.

1. Stärkmehlkörner aus Rinde und Markröhre der *Sarsaparilla peruviana*:

a, b, c. Zwillingskörner; d. ein getrenntes Korn von der Seite; e. ein solches von oben gesehen.

f. vier Körner in tetraëdrischer Vereinigung; g. drei derselben im Augenblick ihrer Trennung; h. ein getrenntes Korn auf dem Rücken liegend, so dass seine drei ebenen Dreieckflächen zu Gesicht kommen.

i. Vier um eine gemeinschaftliche Achse vereinigte Körner.

k. Sechs eben so verbundene Körner.

l. Zwei verbundene Körner von ungleicher Grösse.

m. Drei dergleichen mit einem grössern Mittelkorn.

n. Drei andere mit einem kleinern Mittelkorn; o. dieses Mittelkorn getrennt.

x. Ein mehrflächiges Korn, wahrscheinlich aus einer ähnlichen Vereinigungsweise wie in Fig. 2, g. herrührend.

---

*) Ganz ähnliche zu zweien und dreien zusammenliegende Stärkemehlkörner sind von mir auch in den Knollen von *Corydalis* beobachtet, doch lagen sie nur noch selten beisammen, sondern meist getrennt in den Zellen; eine Streifung war auch hier selbst bei sehr starken Vergrösserungen im gewöhnlichen Lichte nicht wahrzunehmen. *S — l.*

2. Stärkmehlkörner aus der *Sarsaparilla de Honduras*:

a. Ein Zwillingskorn, im Begriffe in seine einzelnen Körner zu zerfallen; b. ein getrenntes Korn mit seiner kreisrunden Grundfläche nach oben gekehrt.

c. Vier Körner in tetraëdrischer Vereinigung.

d, e. Drei in einem Centralpunkt vereinigte Körner.

f. Zwei kreuzweise verbundene Zwillingskörner.

g. Eine Vereinigung von 7 Körnern.

h. Zwei Körner aus der Vereinigung bei d. u. e., aus welcher sich das dritte Korn abgelöst hat.

3. Zwei Zwillingskörner aus einer Kartoffel, wie solche zuweilen unter vielen getrennten Stärkmehlkörnern anderer Form auftreten.

4. Verschieden gestaltete Stärkmehlkörner aus dem knolligen Wurzelstocke von *Hedychium Gardnerianum* Wall.

Die Gegenstände sind unter einer ungefähr 200-maligen Linearvergrösserung gezeichnet.

Literatur.

Enumération des genres de plantes cultivées au Muséum d'histoire naturelle de Paris, suivant l'ordre établi dans l'école de botanique en 1843 par A. Brongniart, membre de l'institut, Prof. de Bot. au Muséum. Paris, Fortin, Masson et C. 1843. kl. 8. XXXII u. 136 S.

Durch Desfontaines waren im J. 1842 die bot. systematisch geordneten Pflanzenfelder (école bot.) des naturhistorischen Museums in Paris zuletzt gepflanzt worden; aber seitdem hatte, ungeachtet der mancherlei Verbesserungen, welche in dem natürlichen System vorgenommen waren, keine Veränderung in diesen Pflanzungen statt finden können, bis A. Brongniart durch die dieser Schule gewährte Ausdehnung berufen wurde, im Winter $18^{42}/_{43}$ dieselbe ganz umpflanzen zu lassen. Derselbe war jedoch lange unschlüssig, ob er sich irgend einer bestehenden Anordnung anschliessen, oder eine Abänderung derselben vornehmen sollte, wozu ihn besonders der Umstand bewog, dass eine Auflösung der sogenannten Apetalen schon begonnen war und auch weiter nothwendig erschien, wie ja schon früher die Diclinie Jussieu's als Abtheilung aufgehoben ward. Die Schwierigkeit aber, eine neue Anordnung in grader Reihenfolge (die anerkannt eigentlich unmöglich ist) zu treffen, glaubte er nur so überwinden zu können, wenn er den relativen Werth der Charactere a posteriori zu ermitteln suchte, nämlich nach der Unveränderlichkeit gewisser Charactere in den natürlichsten Familien. Diese Unveränderlichkeit ist für die Charactere erster Ordnung, d. h. für die aus der Zahl und der Anheftung der Cotylen entnommenen, absolut, dann sind die von der Natur der gamopetalen und dialypetalen Corolle unter den Dicotylen geschöpften in einer Familie die weniger der Veränderlichkeit unterworfenen. Darauf folgen, die doch nur selten Ausnahmen erleidenden, von der Insertion der Staubgefässe hergeleiteten, endlich bilden der Bau des Samens, besonders das Dasein oder Fehlen nebst Beschaffenheit des Eyweisses, die Richtung des Embryo Charactere, welche, verbunden mit denen der Knospenlage und der numerischen Verhältnisse der Blume, den meisten Werth zur Bildung natürlicher Gruppen für die Familien haben. Die Beschaffenheit des Albumens, d. h. nur die Gegenwart oder Abwesenheit des Stärkemehls, schien wichtiger zu sein als dessen Dasein oder Fehlen, denn das ölige, eyweisshaltige und fleischige gehen in einander über und unterscheiden sich mehr durch die Dicke ihrer Zellenwände. Ein fleischiges Albumen erlangt nur dann eine wahre Wichtigkeit, wenn es so stark entwickelt ist, dass es an Umfang den Embryo weit übertrifft. Die Richtung des Embryo, durch die seines Würzelchens bestimmt, scheint dem Verf., der Ansicht der meisten neuern Botaniker entgegen, mehr Wichtigkeit zu haben in Bezug auf das Pericarp, besonders wenn die Zahl der Samen bestimmt ist, als in Bezug auf das Hilum, da das Würzelchen oder die obere oder untere Micropyle im Allgemeinen einen wesentlichen Unterschied in der Art der Uebertragung der befruchtenden Materie anzeigt; so sieht man ziemlich oft, dass die Micropyle ihre Stellung in Bezug auf das Ovarium bewahrt, bei graden oder hängenden Eychen, wie bei den Urticeen. Da alle diese Charactere weit davon entfernt sind, in allen Familien, und um so weniger in einer natürlichen Klasse unveränderlich zu sein, so sind auch in der folgenden Darstellung der Klassen die allgemeinen Charactere, nach denen die Klassen geordnet wurden, nur der grössern Menge von Pflanzen in jeder dieser Gruppen zukommend und keine absoluten Charactere ohne Ausnahme; die wichtigsten Ausnahmen sind angedeutet, und Fragezeichen deuten darauf hin, wo der Verf. zweifelhaft war. Später wird derselbe in einer ausgedehnteren Darstellung der natürlichen Familien des Gewächsreiches ausführlicher darüber handeln. Ausser den Familien, welche im Garten repräsentirt sind, wurden auch die übrigen nicht daselbst befindlichen aufgenommen, aber es wurde keine Gattung als Beispiel hinzugefügt, und so geben sie zugleich die Desiderate des Gartens. Von dem Tableau geben wir nur den allgemeinen Umriss. Zuerst zerfallen alle Pflanzen in *Cryptogames* und *Phanerogames*, die ersteren wieder in *Amphigènes*

und *Acrogènes*. Die Phanerogamen werden in *Monocotylen* und *Dicotylen* wie bisher getheilt. Die Monocotylen sind entweder mit einem Eyweiss versehen: *Perispermées*, wobei es einige Ausnahmen unter den Aroïdeen giebt, oder haben keins, *Apérispermées*, wohin die Orchideen und Fluvialen gehören; die eyweisshaltigen werden in drei Abtheilungen gebracht: ohne Perianthium oder mit spelzigen Kelchblättern; Perisp. stärkemehlartig, — ohne Perianth. oder ein doppeltes kelch- oder kronenartiges; Perisp. fleischig oder hornartig, ölig-eyweissartig ohne Stärkemehl. — Perianth. doppelt, das innere oder beide kronenartig; Perisp. stärkemehlartig. Die Dicotylen sind *Angiospermes* oder *Gymnospermes*, wohin die Coniferen und Cycadeen. Die Angiospermen haben mit einander verwachsene Petala (Ausnahmen bei den Ericineen, Diospyrineen, bei *Pelletiera* und *Statice*), *Gamopétales*, oder freie: *Dialypétales*. Die Eintheilung dieser beiden Abtheilungen ist nun folgende:

1. *Gamopétales.*

§. 1. *Perigynes.* Staubgefässe und Krone auf dem Kelch, welcher dem Ovarium anhängt (Ausnahmen davon die *Brunoniaceae*). Klassen: *Campanulinées*, *Astéroidées*, *Lonicerinées*, *Coffeinies.*

§. 2. *Hypogynes.* Staubgefässe und Krone unter dem Ovarium befestigt (auch hier giebt es Ausnahmen, wo der Kelch ganz oder halb angeheftet ist an das Ovarium, wie die Gesnerieen, die Samoleen, Maeseen und Vaccinieen).

† *Anisogynes.* Stempel aus einer geringeren Zahl von Carpellen zusammengesetzt als Kelchblätter vorhanden sind, gewöhnlich 2-carpellig (die Polemoniaceen, einige Convolvulaceen und die Nolaneen haben 3 oder seltner 5 ungleiche Carpelle).

** *Isostemonées.* Staubgefässe so viel als Kronenblätter, mit diesen wechselnd. — *Asclepiadinées*, *Convolvulinées*, *Aspérifoliées*, *Solaninées.*

** *Anisostemonées.* Staubgefässe zum Theil fehlgeschlagen, 4 didynam. oder 2. — *Personnées*, *Sélaginoidées* (unter diesen fraglich auch die *Jasmineae*), *Verbéninées* (hiebei die *Plantagineae*?).

†† *Isogynes.* Stempel gewöhnlich aus eben so viel Theilen als Kelchblätter (Viele Ausnahmen! namentlich haben die Ericineen mehrere Gattungen mit 1- oder 2-carpelligem Ovarium. Die *Oleineae* stehen sehr zweifelhaft in dieser Gruppe). — *Primulinées* (zu diesen auch die *Plumbagineae*), *Ericoidées* (dazu ? *Brexiaceae*), *Diospyroidées* (enthalten *Ebenaceae*, ?*Oleineae*, *Ilicineae*, *Empetreae*, *Sapoteae* und ? *Styraceae*).

2. *Dialypétales.*

§. 1. *Hypogynes.* Staubgefässe und Kronenblätter unabhängig vom Kelch, unter dem Ovarium eingefügt (besonders bei den Terebinthaceen Ausnahmen, aber wenn man die Spitze des erweiterten Stiels von den Kelchblättern, welche er trägt, unterscheidet, so sieht man, dass der Discus fast immer vollständig vom Kelch unabhängig ist).

† Blumen vollständig, Petala wenigstens in einem Theil der Gattungen jeder Klasse darbietend.

A. Kelch im Allgemeinen nach dem Blühen bleibend.

* *Polystemonées.* Staubgefässe gewöhnlich in unbestimmter Menge — *Guttifères* (dazu? *Tamariscineae*, *Cistineae*, *Bixineae*, *Ternstroemiaceae*, *Chlenaceae* und *Dipterocarp.*), *Malvoidées* (nebst *Tiliac.*, *Stercul.* u. *Büttn.*).

** *Oligostemonées.* Staubgefässe gewöhnlich in bestimmter Zahl — *Crotoninées*, *Polygalinées* (dazu? *Tremandreae*), *Geranioidées* (dazu auch? *Limnantheae*, ? *Coriarieae* und die *Zygophyll.*), *Thérébinthinées* (enthalten die *Rutaceae*, *Diosmeae*, *Ochnaceae*, *Simarubeae*, *Zanthoxyl.*, *Anacardieae* u. ? *Connaraceae*), *Hespéridées* (dazu *Burseraceae*, *Cedreleae*, *Meliaceae*, *Ximenieae*, *Nitrarieae*, *Humiriaceae* u. *Erythroxyleae*), *Aesculinées* (enthalten ausser den zunächst verwandten auch ? *Rhizoboleae*, *Sapindaceae* u. *Vochysiaceae*), *Celastroides* (auch die *Piniferae* und *Hippocrateaceae* mit begreifend), *Violinées* (dahin? *Sauvagiées*).

B. Kelch sich während oder nach dem Blühen lösend (Ausnahmen bei *Nymphaeac.*, *Sarracen.*, *Resedac.*, dann bei den Paeonien, einigen Annonaceen).

* Perisperm fehlend oder sehr dünn. — *Cruciférinées* (mit *Resedac.* u. *Capparid.*).

** Perisperm dick, fleisch- oder hornartig. — *Papavérinées*, *Berbérinées* (die *Lardizabaleae* u. *Menisperm.* einschliessend), *Magnolinées* (auch die *Schizandreae*, *Myristiceae* u. *Annon.* begreifend), *Rénonculinées* (nebst *Dilleniac.* u. ? *Sarracen.*).

*** Perisperm doppelt, das äussere stärkemehlartig (fehlend bei den *Nelumboneae*).

†† Blumen unvollständig. Krone beständig fehlend. — *Piperinées*, *Urticinées*, *Polygonoidées.*

§. 2. *Périgynes.* Staubgefässe und Kronenblätter auf dem freien oder anhängenden Kelch eingefügt. (Die Kl. der Caryophyllinen haben sowohl hypogyne wie perigyne Insertion, bilden daher einen natürlichen Uebergang, sind aber wegen der ähnlichen Samenbildung den deutlich perigynischen Cactoideen beigesellt.)

† *Cyclospermées.* Embryo gekrümmt, um das mehlige oder weniger reichliche Perisperm lie-

gend, dieser Charakter passt nicht zu *Mammillaria* und *Rhipsalis*). — *Caryophyllinées* (dahin ausser den in neuerer Zeit schon dahin gerechnete Familien auch? *Nyctagineae*), *Cactoidées* (die *Mesembrianthemeae* mitbegreifend).

†† *Perispermées.* Embryo grade in der Achse des fleischigen oder hornartigen Perisperm. — — *Crassulinées* (nebst *Elatineae* u. *Datisceae*), *Saxifraginées* (die *Ribesiaceae*, *Francoaceae* und *Philadelpheae* aufnehmend), *Passiflorinées* (enthalten auch die *Loaseae*, *Papayaceae*, *Turneraceae*, *Malesherbieae*, *Samydeae* u. *Homalineae*), *Hamamélinées* (begreifen auch die? *Plataneae*, *Balsamifluae*, *Alangieae* u. *Bruniaceae*), *Umbellinées* (nebst *Corneae* u. ? *Garryaceae*), *Santalinées* (auch ? *Ceratophylleae*, ? *Chloranthac.*, *Lorantheae* u. *Olacineae* umfassend), *Asarinées* (auch die ? *Balanophor.*, *Rafflesiac.*, *Cytineae* u. *Nepentheae* einschliessend).

††† *Apérispermées.* Perisperm fehlend oder wenig dick. (Ausnahmen bei den Haloragеen und einigen Leguminosen; sodann bei den Nyssaceen und Rhamneen, von denen die erstern vielleicht besser zu den Alangieen, die andern als eigene Klasse bei den Samydeen ständen. Nur die Richtung ihrer Samen und ihre klappige Knospenlage hat für ihre Stellung hier entschieden). — *Cucurbitinées* (dazu noch *Begoniac.* u. ? *Gronovieae*), *Oenothérinées* (umfassen die *Halorageae*, *Melast.*, *Lythrar.*, *Rhizophor.*, *Memecyleae*, *Combretaceae* und ? *Nyssaceae*), *Daphnoidées* (enthalten die *Gyrocarpeae*, *Laurineae*, *Hernandieae*, *Thymelaeae*), *Proteinées* (nebst *Elaeagneae*), *Rhamnoïdées* (dazu *Penaeaceae* u. *Stackhousieae*), *Myrtacées* (auch fraglich die *Moniniées*), *Rosinées*, *Légumineuses* (auch ? *Moringeae*), *Amentacées* (sowohl die *Juglandeae*, als *Casuarineae* und mit ? *die Salicineae* enthaltend).

Es wird aus dieser Skizze hervorgehen, dass allerdings manches glücklich hier vereinigt und einander näher gebracht ist, anderes dagegen auch wieder von einander weit getrennt erscheint. Bei jeder Anordnung in der graden Reihenfolge wird dieser Uebelstand immer bleiben. Für die Anfänger ist aber diese Anordnung gar nicht praktisch, wie soll er sich hier zurechtfinden? für ihn bleibt das Linné'sche System immer noch das bequemste. Wie sich die Wissenschaft allmählig im Ganzen entwikkelte, wird sie sich auch beim Einzelnen entwickeln müssen, nur schneller und durch die gemachten Erfahrungen fasslicher und übersichtlicher geworden. Alle solche Versuche aber zu einer neuen Anordnung und Gruppirung der Familien sind erwünscht, da

sie uns eine immer richtigere Einsicht in die Verwandschaften derselben geben. Eine Gruppirung aber, in welcher Hauptgruppen aufgestellt werden, die durch verbindende kleinere mit einander verknüpft werden, scheint uns am zweckmässigsten. Die Beziehungen der Hauptgruppen zu einander geben eine ungeheure Zahl von möglichen Fällen, von welchen offenbar nur ein Theil gegenwärtig existirt, ein anderer Theil früher existirt hat, andere vielleicht einst folgen werden. *S—l.*

Allgemeine Thüringische Gartenzeitung. 1844.

No. 1. 2. *Entstehung der Bastardformen*, vom Prof. Bernhardi. Der Verf. bestreitet die Ansicht derjenigen, welche die bei der Gattung *Gymnogramme* vorkommenden Zwischenarten als Bastarde angesehen wissen wollen. Er führt für diese sonderbare Erscheinung eine neue hypothetische Ansicht an, die nämlich, dass von je 2 Arten die Vorkeime mit einander vielleicht verwachsen möchten, sobald sie, wie es in den Treibhäusern immer geschieht, unter einander vermischt, gesellschaftlich keimen und so jene Zwischenformen entstanden sein könnten. Hiefür spreche eine (allerdings sehr auffallende!) Analogie des *Cytisus Adami*, welcher dadurch entstanden, dass Adam zu *Vitry* ein Auge von *C. purpureus* auf *C. alpinus* setzte, wodurch jener merkwürdige Mischling entstand, der sich oft wie ein Bastard verhielt und oft zu den primären Verhältnissen zurückkehrte, indem er bald purpurne, bald gelbe Blüthen hervorbrachte. 1843 entstanden an dem Theile desselben, welcher den ursprünglichen Hybridencharakter behalten hatte, einzelne achselständige purpurne Blüthen. Einige Samenpflanzen von dem gelbblühenden Zweige haben nun geblühet und gewöhnlichen gelbblühenden *C. Laburnum* (*alpinus*?) gebracht; ein anderer, aus einem dünnen purpur blühenden Zweige, zu Spofforth gezogener Sämling, besitze rundere Blätter als *C. purpureus*, habe aber noch nicht geblühet. Nach Poiteau solle dieser Mischling nicht nur Zweige von *C. alpinus* und *purpureus*, sondern auch solche erzeugen, welche in ihrer Form denen des *C. sessilifolius* nahe stehen. Eine zweite Analogie sei, dass die Wurzeln verschiedener Baumarten und insbesondere von Nadelhölzern unter einander verwachsen.

In der 2ten Nummer wird von Herrn Hofrath Koch in Erlangen wahrscheinlich gemacht, dass sich die wilde Möhre in die zahme durch Cultur verwandeln lasse.

No. 3. *Ueber die deutschen Arten der Gattung Iberis*, von Prof. Bernhardi. — Der Hr. Verf. gelangte zu dem Resultate, dass die deutsche Flor

nur drei Arten wirklich besitze, nämlich 1. *Iberis amara* L. (Syn. *I. bicolor* Rchb. et *I. ruficaulis* Lej.), eine jährige Pflanze, hauptsächlich in den Thälern des Rheins, der Mosel und des Mains. Bei Halle verwildert. Im Littorale nach Tommassini gar nicht. 2. *I. pinnata* L., sparsam im Oesterreichischen, Tommassini fand sie noch nicht bei Triest, obwohl sie hier und bei Wien vorzugsweise angegeben wird. 3. *I. intermedia* Guers. (Syn. *I. divaricata* Tausch, *I. amara* Scop., *I. umbellata* fl. Germ., *I. Durandii* Lorey et Duret, *I. linifolia* Durand et Alior.), bei Boppard und im österreichischen Littorale in Menge. Die eigentliche *I. umbellata* komme in Deutschland nicht wild vor.

No. 4. *Zur Geschichte der Klee-Seide.* Herr Hofrath Koch macht darauf aufmerksam, dass *Cuscuta europaea* Bertol. nicht die ächte Linneische sei. Dieselbe wurde vom Prof. Bernhardi in der 48. No. 1843 dieser Zeitung zu der neuen *C. Trifolii* Babingt. gezogen, zu welcher sie nach abermaligen Mittheilungen von Letzterm auch nicht gehört. Vielmehr existirt noch eine andere *C. europaea* von Smith, welche eine selbständige Art ist, zu der die Bertolonische gezogen werden müsse. Sie unterscheidet sich von *C. europaea* Linné und *Epithymum* durch den Mangel des gezähnten Kranzes. Sie wächst auch auf Klee, während die ächte *C. europaea* L. von Koch nur auf Nesseln und Weiden gefunden wurde. Gaudin's *C. europ.* ist auch die Smith'sche Pflanze, ingleichen auch die der fl. Danic. t. 199., und *C. major* Bauhin, DC. ist eine Verschmelzung von *C. europaea* Sm. und *Epilinum*. Prof. Bernhardi schlägt nun für *C. europaea* Sm. den Namen *C. Epitriphyllum*, für *C. europ.* Linn. *C. Epicnidea* vor. — Die erste kommt auch in Deutschland vor, da sie Smith auch von Ehrhart erhalten hatte. Es sind also jetzt erkannt und unterschieden:

C. Epitriphyllum Bernh., Blüthen gross, 4spaltig, fast ohne Kranz, Narben kopflos.

C. Trifolii Babingt., Blüthen klein, meist 5spaltig mit deutlichem Kranze, Narben kopflos.

C. hassiaca Pf. Blüthen klein, 5spaltig mit einem Kranze und kopfförmigen Narben.

No. 5. *Ueber einige Arten Mirabilis* von Bernhardi. Die Hrn. Appelius u. Eichel in Erfurt zogen in ihrem Garten eine *M.* aus amerikanischem Samen, welche noch wenig bekannt zu sein scheine. Sie steht der *M. dichotoma* am nächsten, da die Blüthen verhältnissmässig klein und einzeln stehen. Sie wird indessen höher, kommt später zur Blüthe, deren Hülle sehr klein bleibt und ist geruchlos. Wurzeln kürzer und knolliger, nicht so lang und spitzig wie bei *M. Jalapa*. Vielleicht seien die Varietäten der *M. dichotoma* β. *major* und γ. *pallida* Endl. (Hort. Vindobon.) auf sie zu beziehen. Bewähren sich ihre Kennzeichen nach weitern Betrachtungen, so könne sie *M. tardiflora* genannt werden. — *M. hybrida* Humb. et B. Nov. gen. et Spec. plantar. ist wesentlich von *M. hyb.* Lepelletier verschieden und steht zwischen *M. Jalapa* u. *dichotoma*, weshalb sie, sollte sie eine eigene Art sein, *M. intermedia* genannt werden könne. Blüthen einzeln, achselständig, am Ende der Zweige zu dreien stehend. Im Uebrigen gleiche sie *M. Jalapa* so, dass sie selbst Kunth kaum davon verschieden halte. *M. hybrida* Lepel. steht zwischen *M. Jalapa* und *longiflora*. Von ersterer unterscheidet sie sich durch die um die Hälfte längern, wohlriechenden Blumen und durch die stärkere Behaarung der Stengel und vollkommen herzförmige Blätter; von *M. longiflora* durch den aufrechten, weniger behaarten Stengel, die gestielten, weniger behaarten Blätter und die weit kürzern aufrechten, kaum klebrigen Blüthen. Die Früchte stehen ebenfalls in der Mitte beider. Broussonet nennt sie *M. cordata*, welcher Name bleiben könnte, wenn sie nicht höchst wahrscheinlich ein Bastard sei. Die Willdenow'sche *M. hybrida* (Enum. H. Berol. I. p. 222.) scheine davon verschieden zu sein. Durch die Willd. Angaben sei Verf. verleitet worden, die *M. longiflora* fl. *violaceo* als eine neue Art: *M. odorata* zu trennen, sie gehören sicher zu *M. hybrida* Lepel.

No. 6. *Convolvulus tricolor flore pleno* von Dems. Der Hr. Verf. führt diese gefüllte Blume als zweites Beispiel einer gefüllten Convolvulacee an, da nach der Revue horticole in Vilmorin's Garten eine *Ipomaea purpurea* mit gefüllten Blumen erhalten wurde. Sie wird ausführlicher beschrieben.

K. M.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. vom 31. Juli. Leclerc-Thouin, *über den Einfluss, welchen die Blätter des Weinstocks auf die Entwicklung und die Reife der Trauben äussern.* (Commissionsbericht.)

In vielen Weingegenden, besonders in solchen, welche an der nördlichen Grenze des Verbreitungsbezirkes der Weinrebe liegen, empfiehlt man, das obere Ende der Schösslinge kurze Zeit nach dem Anbinden der Weinreben abzuschneiden und die Reben auszubrechen und abzulauben, wenn die Trauben anzuschwellen anfangen; man glaubt durch das Köpfen die Kraft der Schösslinge zu vermehren, indem der Saft in den unteren Theilen zurückgehalten

werde und deshalb die Grösse der Früchte vermehre und ihre Reife beschleunige. Das erstere ist falsch; der Schnitt kann zwar die gleichförmigere Vertheilung der Nahrungssäfte in einer Pflanze zur Folge haben, aber niemals kann er das normale Wachsthum der ganzen Pflanze steigern, ein beschnittener Baum zeigt immer eine geringere Entwicklung, als ein nicht beschnittener. Ueber den Einfluss des Beschneidens auf die Frucht stellte der Verf. Versuche an. Wurde die Rebe zu einer Zeit, in welcher die Trauben noch wenig entwickelt waren, beschnitten, so zeigte sich nur eine geringere Gleichförmigkeit in der Periode der Reifung, es entwickelten sich nachgetriebene Knospen, welche blühten und halbreif wurden. Wurde die Operation später vorgenommen, als der Saft mit weniger Kraft in die Höhe stieg und die Schösslinge sich zu verlängern aufgehört hatten, so wurden die Trauben, anstatt in ihrem Wachsthum gesteigert zu werden, in ihrer Entwicklung aufgehalten und zwar desto auffallender, je weniger Knoten man über denselben stehen liess. Wurde die Operation im September vorgenommen, wo die Temperatur bereits gesunken war und wo man hätte glauben können, es käme den Trauben zu Gute, wenn sie dem Einfluss der Sonne directer ausgesetzt würden, so wurde durch das Köpfen die Entwicklung der Trauben gestört, ihre Reife verzögert und ihre Süssigkeit bemerkbar vermindert. Ebenso schadete das Abblatten deutlich der Reifung der Früchte. An zwei Schösslingen, an welchen die Traubenbeeren den fünften Theil ihrer Grösse erreicht hatten, wurden alle Blätter und ebenso die nachgetriebenen Blätter abgenommen; die Beeren entwickelten sich nicht weiter und fielen einzeln ab. Der Verf. beobachtete eine Rebe, welche an der Mauer einer Orangerie gezogen und niemals von der Sonne beschienen wurde, dieselbe belaubte sich frühzeitig und entlaubte sich spät. Ihre Blätter bedeckten sich mit Tröpfchen einer ungefärbten, geschmacklosen Flüssigkeit, welche bei der Feuchtigkeit des Standorts nicht verdunstete, allein niemals trug die Rebe eine einzige Beere. Die Temperatur des Ortes war beständig höher als die der freien Luft. Der Verf. stellte sich die Frage, ob der Mangel an Licht oder Ausdünstung die Entwicklung der Fructificationsorgane hindere, und stellte zur Aufklärung dieser Fragen folgende Versuche an. Er schloss am 25. Juli drei Weinschösslinge in einen aus Brettern verfertigten Rahmen ein, welcher mit Fenstern, die innen geschwärzt waren, bedeckt war. Es drang so viel Licht ein, dass die Blätter ihre grüne Farbe erhielten, sie färbten sich selbst dunkler als die in freier Luft befindlichen. Mittags war die Wärme beständig 5—6° höher als in der freien Luft, Nachts ein wenig tiefer. Die Trauben

hörten auf sich weiter zu entwickeln, ihr Saft verlor seinen sauren Geschmack, sie wurden braun, vertrockneten und stellten endlich schwärzliche Blasen dar. Zu gleicher Zeit verschloss der Verf. drei andere Reben in eine ähnliche, mit nicht gefärbtem Glase bedeckte Vorrichtung; sie trieben sehr stark, ihre Trauben erreichten in derselben Zeit die gleiche Grösse wie die an freier Luft befindlichen, allein die letzteren waren bereits süss, als die ersteren noch sauer waren; in der Hälfte October faulten sie endlich ohne reif geworden zu sein. Der Verf. zieht aus dem Vorausstehenden folgende Schlüsse: Bei der Weinrebe wird durch gänzliche Entblätterung die Entwicklung und Reife der Trauben zum Stillstand gebracht. Theilweise Entblätterung im Frühjahre bewirkt die Entwicklung von Axillarknospen, welche die verlorenen Blätter ersetzen; in späterer Zeit, wenn sich diese Knospen nicht mehr entwikkeln können, hält eine solche Entblätterung die Entwicklung der Frucht auf, vermindert die Menge des Mosts, verzögert die Reife und schadet der Entwicklung des Zuckers. Mangel an Ausdünstung und Sonnenlicht hindert die Entwicklung der Fructificationsorgane. Ueberfluss an Wasser, Mangel an Ausdünstung in einer warmen und sonnigen Atmosphäre veranlasst eine üppige Blattentwicklung, hindert aber die Ausarbeitung der Säfte und es erfolgt keine Reifung. In einer feuchten, warmen und dunkeln Atmosphäre entwickeln sich die Blätter, allein die Säfte verlieren ihren Geschmack, verlieren sich allmählig und der Embryo bildet sich nicht aus.

H. M.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Am 24. Juli wurde Forsa, ein am Fuss des Mullfjälls belegenes Dorf, erreicht. Die Åreskuta und der Mullfjäll, die eigentlich nur als eine Gebirgsmasse anzusehen sind, haben die meisten ihrer Gewächse gemein. Hr. Prof. Zetterstädt fand 238 Pflanzenspecies für beide Gebirge gemeinsam, ausser diesen aber 31 Spec. dem Mullfjäll und 75 der Åreskuta angehörend; des letzteren Bodenmasse besteht meistens aus Glimmerschiefer, auch ist dieselbe wenigstens 1000 Fuss höher als der Mullfjäll, der eine längere Strecke dagegen ausmacht, sich mehr dem grossen Kjöl-Rücken nähert und wenigstens am Fuss aus feinwelligem Thonschiefer besteht.

Zu den Arten, die auf dem Mullfjäll, aber nicht auf der Åreskuta bemerkt wurden, gehören: *Eriophorum vaginatum* gemein, *Phleum pratense* gem. (von Hartmann auch auf der Åreskuta gefunden), *Gentiana nivalis* gem. (Hartm. fand sie 1813 auf dem Pfarrhofe zu Åre), *Convallaria majalis* spar-

sam et *verticillata*, bei Hammar gem. (beide von Hartm. auf der Åreskuta gefunden), *Juncus squarrosus* L. hie und da, *Luzula multiflora* v. *γ. nigricans* Koch, auf feuchten Waldwiesen gemein, *Saxifraga stellaris* var., mit blutrothen Staubfäden und Pistillen in Vertiefungen auf den obersten Klippen, *Lychnis flos Cuculi* et *pratensis*, *Actaea spicata* (auch von Hartm. auf der Åreskuta gesehen), *Aconitum septentrionale* var., oder wahrscheinlich eine neue Art mit kleinen weissen Blumen und zurückgebogenen Spornen, bei Hammar; *Cardamine hirsuta α. campestris* Fries Fl. Scand., et var. *β. silvatica* Fries l. c., beide auf nassen Stellen sparsam, *Sinapis arvensis*, *Fumaria officinalis* gem., *Gymnadenia albida*, selten, blühte oben, *Corallorrhiza innata* gem. (ebenfalls auf der Åreskuta nach Hartm.), *Carex pallescens* var. *β.* Zetterst., mit sehr verschiedenen weiblichen Aehren, die untern Deckblätter mit Scheiden, sparsam am Fuss des Mullfjälls bei Forsa am 26. Juli gefunden, *Salix phylicifolia* var. *tenuifolia* Fr. Mant. et Svenska Pilarterne (Weidenarten) i Botan. Notis af Lindbl. No. 12. p. 196., ♂ ♀, weibliche Stöcke besonders sehr gemein, *silesiaca*? Willd., hiervon nur junge üppige Wurzelschösslinge, et *versifolia* Wahlenb. (*fusca* Fr.) ♂; *Aspidium montanum*, in Waldungen gem., *Hypnum serpens* (ebenfalls auf der Åreskuta nach Hartm.), *Evernia divergens* Fr., auf dem obern Bassin des Gebirges gemein, *Cetraria cucullata* Fr., *Parmelia ventosa* Fr., schöne fruchttragende Exemplare, *Umbilicaria vellea* Fr. gem., *Sphaerophoron coralloides* Fr., *verum* gem., *Agaricus sinopicus* Fr., auf der Erde, gem., *umbelliferus* var. *flavus* ausgezeichnet und schön, hoch auf dem Gebirge, *castaneus* Fr., auf der Erde, und *Peziza melaena* Fr., eine sehr seltene Art, die leicht zu erkennen ist an der Schale, die bei dem lebenden Schwamm an der Basis schön blauviolett gefärbt ist. Nur eine einzige Föhre *Pin. silvest.* L. findet sich in der ganzen Gegend und sie steht beim Westgehöfte in Forsa. Die Pflanzen aber, die hier vermisst wurden und mehr oder weniger verbreitet auf der Åreskuta sich fanden: sind folgende: *Veronica Beccabunga* et *saxatilis*, *Eriophorum gracile* et *capitatum*, *Calamagrostis Halleriana* et *stricta*, *Agrostis rubra*, *Aira alpina* et *caespitosa*, *Poa laxa*, *Triticum caninum*, *Molinia coerulea*, *Montia fontana*, *Plantago media*, *Potamogeton gramineus*, *Ulmus campestris*, *Primula stricta*, *Diapensia lapponica*, *Luzula spicata*, *multiflora*, *arcuata*, *Silene rupestris*, *Andromeda hypnoides*, *Saxifraga rivularis* et *controversa*, *Dianthus deltoides*, *Cucubalus Behen*, *Alsine biflora*, *Cotoneaster vulgaris*, *Rosa cinnamomea*, *Dryas octopetala*. *Ranunculus glacialis*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum*, *Mentha arvensis*, *Cardamine bellidifolia*, *Barbarea stricta*, *Arabis alpina*, *Anthyllis Vulneraria*, *Erigeron alpinus*, *Tussilago frigida*, *Carex saxatilis*, *flava β. pygmaea*, *panicea*, *curvirostra*, *limosa*, *pallescens α.*, *vesicaria α.* et *β.*, *tenuiflora*, *alpina* et *aquatilis*, *Salix lanata β. chrysantha* et *hastata*, *Polypodium alpestre*, *Aspidium Lonchitis*, *Struthiopteris germanica*, *Woodsia hyperborea*, *Pteris crispa*, *Equisetum fluviatile*, *Weisia crispula*, *Trichostomum microcarpum*, *Aulacomium palustre*, *Bryum bimum*, *Andreaea Rothii α.* et *β.*, *Peltigera crocea*, *Sticta pulmonacea*, *Parmelia stygia* et *scruposa*, *Stereocaulon denudatum*, *Cladonia gracilis* var. *verticillata*. *fimbriata* et *carneola*, *Lecidea contigua* var. *oxydata*, *Agaricus alcalinus* et *setipes* — et sp. ign.

Von den höhern Klippen des Mullfjäll's aus zeigt sich in Osten, ungefähr 1 Meile entfernt, die konisch geformte Åreskuta mit gerundeter Spitze, in weiterer Entfernung der Ottsjö-fjäll im Süden, der Terfjäll *) nordöstlich, der Handöhls-fjäll und die Syl-Spitzen west- und nordwestlich, Kjelahögar im Norden, so wie mehrere Gewässer, z. B. der Kall-See, der Ånn-See, der prächtige Tänn-Wasserfall und der sich schlingende Åre-Fluss.

(*Fortsetzung folgt.*)

Kurze Notizen.

Wenn Dierbach in einer Recens. von Döll's Rhein. Flora es tadelt, dass die Pflanze, welche wir jetzt *Butomus* nennen, nicht davon ihren Namen habe, weil sie für das Rindvieh zum Futter geschnitten werde, sondern weil das Rindvieh sich beim Fressen daran schneide, so möchte man diese Thatsache zunächst sehr in Frage stellen, sodann aber auf Theophr. ed. Bodaeus S. 462. verweisen, wo man finden kann, wie verschiedene Ansichten man über den Butomus der Alten gehabt hat (unsere Sparganien sind dort als Butomus abgebildet), endlich auch noch Theocr. Idyll. 13, 35. anzusehen bitten. Es wird immer genügen, die Pflanzennamen durch Beifügung ihrer Stammworte und bei den aus dem Alterthum stammenden durch ein paar Citate alter Autoren zu erklären.

*) Das Gebirge beim Dorfe Lund auf der andern Seite des Åre-Sees, grade vor der Åreskuta, heisst auch der Ren-fjäll (Rennthiergebirge), ist aber niedriger, jedoch finden sich auch gewöhnlich den Sommer über in den Vertiefungen Schneedriften.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Mitremyces Junghuhnii n. sp.

G. Fischer et Karl Müller del.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 7. Juni 1844.** **23. Stück.**

Mitremyces Junghuhnii,
eine neue Art,
beschrieben und abgebildet
von
v. Schlechtendal und K. Müller.
(Hierzu Taf. III. B.)

Auf einem Ausfluge nach Sumatra hatte Herr Junghuhn, der schon manche interessante Mittheilung über Java und dessen Naturproducte zur Kenntniss der gelehrten Welt gebracht hat, in den Wäldern der Batta-Länder nahe bei Tapoelang in einer Höhe von 2—300′ über dem Meere auf Lehmboden im December 1842 einen kleinen Pilz gefunden, welchen er in drei Exemplaren mit dem Wunsche übersandte, dass derselbe bestimmt, und wenn neu, beschrieben werden möge. Eine sorgfältige Untersuchung zeigte, dass er unbedingt zur Gattung *Mitremyces* Nees, aber wohl nicht zu der einzigen bis jetzt bekannten nordamerikanischen Art, dem in sandigen oder lehmigen Gegenden wachsenden *M. lutescens* Schweinitz gehöre. Von dieser Art wurden Exemplare, eins von Schw. selbst, so wie andere von Beyrich gesammelt, durch die Güte des Hrn. Prof. Kunze zur Vergleichung benutzt.

Was die übersandten sumatranischen Exemplare betrifft, so waren sie in verschiedenen Entwickelungsstadien. Das jüngste Exemplar (Fig. 3.) war trocken von der Grösse einer Erbse, fast kugelrund und ohne sichtbare Theilung für die künftigen Zähne oder Lappen am Scheitelende: aufgeschnitten aber zeigte sich schon eine ziemliche Erhebung des obern Peridiumtheiles (a). Im Innern befand sich ein mit der Grösse des innern Raumes in Verhältniss stehender Sack, angefüllt mit ungemein kleinen, körnigen, ins Gelbliche spielenden, dicht zusammenliegenden Sporen. Der innern Wand des Peridiums war eine der Dicke desselben gleichkommende weisse flockige Schicht aufgelagert, welche aus feinen Fäden, mit kleinen Kügelchen untermengt, bestand. Die Wand des Peridiums, aus der sich auch die

Zähne bilden, war hornartig dick, auf ihr lag nach aussen eine dünne, mit gleichsam ineinander geflossenen Höckerchen besetzte Schicht. Das andere Exemplar (Fig. 2.) zeigte auf seinem Scheitel 6 unregelmässig zugeschnittene Zähne, welche mit ihren nach aussen wulstig hervortretenden roth gefärbten Rändern noch aneinader lagen und so zusammen fast wie eine Graphis erschienen. Die äussere tuberculöse Schicht bildete hier auch, den Zähnen der innern oder Hauptschicht entsprechend, eine gleiche Anzahl kurzer stumpfer Lappen, welche die Zähne anfangs bedecken, dann aber sich zurückschlagen. Der innere Sack hing in die Höhlung des Peridiums unter der künftigen Oeffnung desselben angeheftet mit seinem untern freien Ende hinein und enthielt ein weisses Pulver, die Sporen, welche mit kleinen durchscheinenden Kügelchen besetzt sind und dadurch rauh aussehen. Die weisse flockige, an der innern Peridiumwand liegende Schicht war zu einer äusserst dünnen weissen Lage zusammen geschmolzen.

Das dritte Exemplar (Fig. 1.) war schon überreif, das Peridium, welches kaum 6 Lin. Durchmesser hatte, war völlig entleert, vom Sack nichts mehr zu sehen, durchscheinend, papier-hornartig, gelblich-ockerfarben, die äussern Lappen waren verschwunden, so dass die Fläche von den Zähnen sich allmählig sanft abwölbte; diese letztern waren mit ihren Flächen nach innen, mit den scharlachrothen Rändern nach aussen gebogen, also von aussen concav. Die Höckerchen der Oberfläche, welche unter dem Mikroskope aus kleinen zusammengehäuften Kügelchen zusammengesetzt sind, waren mehr aber ohne ersichtliche Ordnung auseinander getreten, flach convex, unregelmässig rundlich. Bei diesen beiden letztern Exemplaren war der Träger des Peridiums eine, wie es schien, zum Theil in der Erde steckende cylindrische, aus vielfach anastomosirenden fleischigen Strängen gebildete Masse, welche an ihrer Aussenseite mit feinen kurzen Zaserchen besetzt waren. Das jüngste Exemplar hatte diesen Strunk nicht.

Ganz auf dieselbe Weise sind die Exemplare der nordamerikanischen Art gebildet, das hornartige Peridium hat die innere flockige und äussere tuberculöse Schicht; aber diese letztere ist bei den Beyrich'schen Exemplaren nur wie ein dünner, auch etwas roth gefärbter Anflug vorhanden; der Strunk besteht bei diesen letztern aus graden, durch seitliche Verästelungen sich untereinander und mit fremden in der Nähe befindlichen Körpern verbindenden Strängen, aber bei dem andern Exemplare von Schweinitz ist er aus mannigfach stark durcheinandergekrümmten, wurmförmig sich durchschlingenden Strängen gebildet, so dass man aus diesen Verschiedenheiten wohl die Ansicht haben könnte, diese von Beyrich gesammelte Form sei eine eigene Art, die dann wohl den Namen *M. Beyrichii* verdiente. Alle diese amerikanischen Formen sind doppelt so gross als die asiatische Art und intensiver gefärbt, die geöffneten Zähne sind viel regelmässiger dreieckig, die untern Ecken des Dreiecks sind stumpflich und ragen in eine kleine unter und zwischen ihnen liegende Bucht frei hinein.

Der Gattungscharakter, wie er von Th. Fr. L. Nees von Esenbeck in dem System der Pilze S. 64. No. 52. gegeben wird, scheint einiger Umänderung zu bedürfen. Die kopfförmige Sporangie, heisst es dort, ruht auf einem aus verwachsenen Wurzelfasern gebildeten Strunk, die papierartige aber feste Hülle öffnet sich in eine regelmässig gefärbte und mit Schuppen besetzte Mündung, an dieser hängt im Innern ein Sack, aus der gelösten innern Hülle entstanden, welcher die Sporidien ohne Flocken einschliesst. Dafür wäre vielleicht zu setzen: Das kugelige Sporangium wird von einem aus durcheinander geflochtenen oder graderen, durch Seitenäste mit einander verbundenen Strängen gebildeten stielartigen Theil *) getragen; die Hülle (peridium) besteht aus 3 Lagen, von denen die äussere rindige endlich in kleine flache Warzen übergeht, aber oben durch ebensoviel später abfallende Lappen als Zähne an der Mündung stehen, sich öffnet; von denen die zweite, die festere dichtere, die eigentliche Wand des Peridiums bildet und oben in 6 oder mehr (roth) gefärbte Zähne sich öffnet; von denen die innere dritte sich in 2 Schichten trennt, eine äussere flokkige, welche sich an die Hauptwand anlegt und eine innere papierartige, welche, sich von ihr lösend und nur an den Zähnen mit ihr verbunden bleibend, in Form eines Sacks in die Höhlung herabhängt und die Sporenmasse als ein weissliches Pulver einschliesst, bei der Reife geht der ganze Sporensack mit den Sporen durch die gezähnte Mündung.

*) Höchst wahrscheinlich geht dieser wie bei *Tulostoma* von einem in der Erde liegenden, nur aus Fäden bestehendem Thallus aus, welchen jedoch kein Schriftsteller erwähnt.

Was die Arten betrifft, so ist es schwierig, unterscheidende Diagnosen festzusetzen, da die Abbildungen theils nicht sehr gut, d. h. nicht ganz genau, theils aber auch unter sich abweichend sind, auch Exemplare dieser Pilze in den Sammlungen gar nicht häufig vorkommen. Dass die vorliegenden Exemplare verschieden erscheinen, ist schon oben gesagt, und die Trivialnamen *lutescens* und *coccineum* (von verschiedenen Schriftstellern gegeben, scheinen auch auf eine Farbenverschiedenheit hinzudeuten, aber das Schweinitzische Ex. genügte leider nicht, um mit Sicherheit eine Diagnose darauf zu begründen. Die sumatranischen Exemplare aber scheinen hinlänglich von den amerikanischen schon durch ihre viel geringere Grösse, kürzern und schmalern Stiel, andere Formen der Zähne, die auch nur am Rande nicht ganz und gar roth gefärbt sind, verschieden zu sein, und es mag daher nicht zu gewagt erscheinen, bei solcher ungenügenden Kenntniss der Formen eine neue Art aufzustellen, die auch durch ihr Vaterland interessant wird. Ein solches Wiederauftreten eigenthümlicher nordamerikanischer Formen im südlichen und östlichen Asien kommt aber mehrfach in verschiedenen Familien vor.

Erklärung der Figuren Taf. III. B. Fig. 1—9.

1. Aeltestes Exemplar von *M. Junghuhnii* in natürlicher Grösse.
2. Etwas jüngeres Expl. dess. ebenso.
3. Jüngstes Expl. dess. ebenso.
4. Oberer Theil von Fig. 1. um die Zähne zu zeigen, vergrössert.
5. Oberer Theil von Fig. 2., vergrössert.
6. Das Peridium von Fig. 2. seitwärts angeschnitten, wodurch der Sporenbehälter und die Schichten des Peridiums deutlich werden, etwas vergrössert.
7. Durchschnitt von Fig. 3. um die erste Entwicklung der Zähne zu zeigen, natürliche Grösse.
8. Sporen, stark vergr.
9. Aeussere Tuberkeln mit einem Theile der äussern Schicht des Peridiums, welche sich abgeschnitten augenblicklich zusammenzieht und einrollt.

Alle Figuren sind, nachdem der Pilz in Wasser aufgequollen war, gezeichnet.

Literatur.

Saggio di classificazione naturale delle Ficee del dottore Giovanni Zanardini aggiunti nuovi studii sopra l'Androsace degli antichi con tavola miniata ed enumerazione di

tutte le specie scoperte e raccolte dall' autore in Dalmazia. Venezia. 1843. 4. 64 S.

Wir glauben manchen Lesern unserer Zeitschrift keinen unangenehmen Dienst durch eine etwas detaillirte Anzeige über diese Schrift des eifrigen venetianer Algologen zu erweisen, indem dieselbe wohl schwerlich in die Hände vieler deutscher Leser gelangen wird, da sie nur in 100 Exemplaren gedruckt wurde. Sie enthält, wie schon aus dem Titel erhellt, drei in keinem innern Zusammenhange unter einander stehende, jedoch sämmtlich auf die Familie der Algen sich beziehende Abhandlungen.

A. Versuch einer natürlichen Classification der Phyceen. (p. 1—18).

Der Verf. geht von dem Grundsatze aus, dass bei der Gründung des wahren algologischen Systemes ebensowohl der innere Bau des Thallus als der Bau der Fructificationsorgane benutzt werden müsse. Er stimmt mit Decaisne darin überein, dass die Algen in völlig getrennte Ordnungen zerfallen, und dass die Gattungen der einen Ordnung ihre Analoga (in Hinsicht auf äussere und innere Charactere correspondirende Gattungen) in den andern Ordnungen haben. Mit der Ausführung dieses Grundsatzes, wie sie Decaisne in seinem Systeme gegeben, ist dagegen der Verf. nicht einverstanden, theils weil derselbe correspondirende Gattungen in eine Gruppe zusammengestellt habe, theils weil er mit Unrecht die Existenz doppelter Fructificationsorgane läugne. Um solche Fehler zu vermeiden, sei es nöthig, den Werth der Charactere zu bestimmen; in dieser Hinsicht stellt der Verf. folgende Grundsätze auf. *a*) Erforschung des Ursprungs oder des Vorkommens und der Bedeutung (significazione) des Reproductionsorganes mit Rücksicht auf seine vollkommene Correspondenz mit den Vegetationsorganen bildet den Zweck der ersten Abtheilung. *b*) Ausmittlung der organischen Bedingungen, unter welchen sich das Reproductionsorgan entwikkelt, bildet den Zweck der zweiten Abtheilung. *c*) Untersuchung der Stelle, an welcher sich das Reproductionsorgan entwickelt oder Bestimmung seiner verschiedenen Stellung und seiner von der besondern Modification seines innern Baus abhängigen Erscheinung (rappresentanza) bildet den Zweck der dritten Abtheilung. *d*) Bildung gesonderter Gruppen aus den verschiedenen Typen, welche durch die Summe ihrer Kennzeichen in den verschiedenen Reihen die Verhältnisse ihrer Affinität in immer absteigender Ordnung anzeigen, bildet den Zweck der vierten und letzten Abtheilung. Die 1te dieser Abtheilungen bezieht sich auf die in einer Klasse befindlichen Ordnungen, die 2te auf die in einer Ordnung befindlichen Reihen, die 3te auf die Sectionen einer Reihe, die 4te auf die Tribus einer Section.

Als erste und wichtigste Abtheilung, welche auf keinerlei Weise bestritten werden könne, sei die Abtheilung sämmtlicher Algen (*Phyceae*) in 2 Ordnungen, 1) *Ascophyceae* 2) *Gonidiophyceae.* Nur bei den ersteren sei das Reproductionsorgan von den Vegetationsorganen deutlich verschieden, es entstehe aus einer besondern Umbildung eines einfachen oder ästigen Schlauches (ascus) oder eines Theiles desselben. Bei den Gonidiophyceen dagegen dienen die mehr oder weniger modificirten vegetativen Elementarorgane zugleich als Fructificationsorgane.

Die Ascophyceen zerfallen in drei scharf geschiedene Reihen:

1) *Gymnosporeae*, Reproductionsorgane olivenfarbig, sporentragender Schlauch frei, nackt, häutig.

2) *Angiosporeae*, Reproductionsorgane roth, sporentragende Schläuche häutig, zu Gruppen vereinigt und von einer besondern Hülle (einer Art von zelligem oder schleimigem Pericarpium) umhüllt.

3) *Gloiosporeae*, Reproductionsorgane mehr oder weniger olivenfarbig oder roth, von einem schleimigen Schlauche abstammend.

Die Gymnosporeen zerfallen in vier Sectionen:

a) *Endogymnosporeae*, Reproductionsorgane frei, nackt, von einem häutigen Schlauche abstammend, im Innern der Frons entwickelt. Die Tribus dieser Section sind: *Sargasseae*, *Fuceae.*

b) *Ectogymnosporeae*, Reproductionsorgane von einem häutigen Schlauche abstammend, frei, nackt, auf der Oberfläche der Frons entwickelt. Tribus: *Laminarieae*, *Dictyoteae*, *Zonarieae*, *Sporochneae*, *Asperococceae.*

c) *Antheridieae*, Reproductionsorgane bei der Reife viertheilig. Tribus: *Catlerieae*, *Arthrocladieae.*

d) *Antheridio-sporeae*, Reproductionsorgane auf demselben Individuum, häufig auf getrennten Individuen, ungetheilt und viertheilig. Tribus: *Chordarieae*, *Ectocarpeae.*

Von der zweiten und dritten Reihe der ersten Ordnung, von den Angiosporeen und Gloiosporeen giebt der Verf. noch keine bis zu dem Tribus herabsteigende Auseinandersetzung seines Systems, indem er sich diese für eine andere Gelegenheit vorbehält, sondern führt blos die Sectionen an.

Die *Angiosporeae* werden in vier Sectionen abgetheilt, nämlich:

a) *Endoangiosporeae*, Reproductionsorgane von einem häutigen Schlauche abstammend, zusammengehäuft und von einer besondern Hülle umgeben, im Innern der Frons entwickelt.

b) *Ectangiosporeae*, Reproductionsorgane wie bei den vorigen, auf der Oberfläche der Frons entwikkelt.

c) *Sphaerospermeae*, Reproductionsorgane bei der Reife viertheilig.

d) *Sphaerospermo-sporeae*, Reproductionsorgane auf demselben oder meistens auf verschiedenen Individuen ungetheilt und viertheilig.

Die *Gloiosporeae* zerfallen in zwei Sectionen:

a) *Endogloiosporeae*, Reproductionsorgane von einem schleimigen Schlauche abstammend, im Innern der Frons entwickelt.

b) *Ectogloiosporeae*, Reproductionsorgane auf der Oberfläche der Frons entwickelt.

Von der zweiten Ordnung der Algen, von den *Gonidiophyceen*, giebt der Verf. eine speciellere Auseinandersetzung seines Systems, jedoch nur als einen den Algologen zur Prüfung vorgelegten Versuch, indem er es noch nicht wagt, für diese Abtheilung eine definitive Classification festzustellen. Er theilt dieselben in zwei Reihen: 1) Die Frons ist gewöhnlich aus röhrigen Fäden, die aus einer einfachen Membran bestehen, gebildet; 2) Die Frons besteht aus zwei Membranen, von welchen die innere sich in Form von Schläuchen einfach oder mehrfach theilt.

Die erste Reihe zerfällt in folgende Sectionen:

a) Frons stengelartig, im Innern mit netzartig verbundenen röhrigen Fäden gefüllt (*Caulerpeae*).

b) Frons aus röhrigen, mehr oder weniger verwobenen (?strozzati) und ästigen Fäden gebildet (*Codiaceae*, *Flabellarieae*, *Anadyomeneae*, *Valonieae*, *Vaucherieae*).

c) Frons aus röhrigen, lebendig gebährenden Fäden gebildet, d. h. mit Vegetationsorganen, welche innerhalb der Frons selbst keimen (*Olivieae*, *Hydrodictyeae*).

Die zweite Reihe hat folgende Sectionen:

a) Die Frons besteht aus gegliederten, zuweilen untereinander anatomisirenden Fäden (*Conferveae*, *Zygnemeae* etc.)

b) Die Frons ist mehr oder weniger deutlich zellig, die Zellen stammen von der innern, der Länge und Breite nach getheilten Membran ab (*Ulveae*, *Bangieae* etc.)

c) Die Frons besteht aus mehr oder weniger schleimigen Fäden, mit compactem Endochrom von cylindrischer Form (*Chaetophoreae* etc.)

d) Die Frons besteht aus Fäden, deren Endochrom in der Gestalt von Ringen getheilt ist (*Rivularieae*, *Lyngbyeae* etc.)

e) Die Frons besteht aus Fäden, welche sich häufig in einem besondern Schleim entwickeln, das Endochrom ist in Form von Scheiben getheilt (*Oscillatorieae* etc.)

f) Die Frons besteht aus Bläschen, welche häufig zahlreich und in einen verdickten Schleim eingesenkt sind, das Endochrom ist in mehr oder weniger sphärischer Form getheilt (*Nostocceae*, *Protococceae* etc.)

B. Neue Untersuchungen über die Androsace der Alten. (p. 19 — 31. Hiezu die Tafel.)

Gegenstand dieser in der bot. Section des wissenschaftlichen Congresses in Padua 1842 vorgelesenen Abhandlung ist das bekannte, unter den Namen *Acetabularia*, *Olivia* beschriebene Meerespro-duct, welches bald zu den Pflanzen, bald zu den Thieren gerechnet wurde. Der Verf. liefert eine genaue anatomische Beschreibung und Darstellung der Entwicklungsgeschichte, durch welche die pflanzliche Natur dieses Körpers auf eine unzweifelhafte Weise nachgewiesen wird. Die keimende Spore verlängert sich in einen grünen Faden, welcher senkrecht in die Höhe wächst. Aus diesem sprossen nacheinander mehrere Quirle von verzweigten Aesten hervor, welche allmählig wieder absterben und abfallen. Endlich bildet sich am obern Ende des Fadens ein Quirl von keilförmigen Zellen, welche seitwärts unter einander verwachsen sind und auf diese Weise die hutförmige, strahlige Ausbreitung darstellen, in deren Innerem sich die Sporen entwikkeln. Im Centrum dieses Hutes findet sich auf der obern Seite ein einfacher, auf der untern ein doppelter Kreis von kleinen grünen Zellen.

C. Aufzählung der vom Verfasser in Dalmatien aufgefundenen (Algen-) Arten.

Das Verzeichniss enthält 272 Species, worunter viele neue Arten, welche in dem Werke, das Meneghini unter dem Titel: *Alghe italiane e dalmatiche illustrate* herausgiebt, beschrieben werden sollen. *H. M.*

The London Journal of Botany etc., No. XXII. Oct. XXIII. Nov.

(*Schluss* der Abhandl. v. Bentham.)

Es folgt nun die Gattung *Priotropis* mit einer Art, der Verf. glaubt nicht, dass sie sich natürlich von *Crotalaria* trennen lasse. — Die Gattung *Lotononis* wird viel umfangreicher genommen als bei DC., wo sie Abtheilung von *Ononis* ist, auch werden noch *Leptis*, *Lotononis*, *Krebsia* und *Polylobium* Eckl. Zeyh. und *Aulacinthus*, *Telina*, *Lipozygis*, *Capnitis* und *Crotalaria*-Arten von E. Mey. hierzu gerechnet. Folgende Sectionen werden aufgestellt:

1. *Aulacinthus.* Rac. terminales. Fl. parvi. Leg. breve turgidum, sutura carinali subintrusa. Dahin gehören: *L. gracilis* (*Aulac.* E. Mey.), *rigida* (*Aulac.* E. M.), *viborgioides* n. sp., am Cap von Bowie und Thoma gesammelt.

2. *Krebsia.* Fl. in pedunc. brevibus solitarii v. pauci in rac. terminalibus. Vex. amplum. Car. obtusa. Leg. compressum v. vix turgidum. Arten sind: *L. cytisoides* (*Telina cytis.* et *eriocarpa* E. M., *Krebsia striata* Eckl. Zeyh.), *genuflexa* (*Telina* E. Mey., *Krebsia* Steud.), *carnosa* (*Krebsia* Eckl.

Zeyh., *Telina striata* E. M.), *divaricata* (*Krebsia* Eckl. Zeyh.), *sericophylla* n. sp., von Burke gesammelt an Wolf-Kloof.

3. *Telina.* Ped. elongati 1-fl. v. rac. subumbellatim 2—4-fl. Vex. amplum. Car. obtusa. Die Arten stehen einigen Crotalarien der Sect. *Oliganthae* sehr nahe und sind mit diesen von Eckl. Zeyh. wahrscheinlich confundirt. Arten sind: *L. bracteata* n. sp., von Burke am Moosfluss gesammelt, *azurea* (*Crotalaria* Eckl. Zeyh., *Telina heterophylla* E. Mey.), *prostrata* (*Ononis* L., *Crotalaria* et *Lotononis vexillata* E. Mey., *Telina prostr.* E. Mey.), *β. glabrior* (*Ononis excisa* Thbg.? *Telina exc.* E. Mey., *Crotalaria Thunbergiana* Vogel), *villosa* Steud. (*Ononis* Thbg.?, *Telina* E. Mey.), *acuminata argentea* et *macrocarpa* Eckl. Zeyh., *varia* Steud.

4. *Polylobium.* Ped. elongati umbellatim v. subracemoso-pluriflori. Vex. mediocre. Car. obtusa. Dahin gehören: *A. umbellata* (*Ononis* L.?, *Lipozygis* E. Mey., *Ononis? anthylloides* DC., *Ononis glabra* Thbg.?, *Crotalaria truncata* E. Mey., *Polylobium truncatum* u. *filiforme* Eckl. Zeyh.), *involucrata* (*Ononis* L. fil., *Polylobium* Eckl. Z., *Lipozygis* E. Mey., *Ononis asphaltoides* DC., *Polylobium angustifolium* et *tenuifolium* Eckl. Z.), *peduncularis* (*Lipozygis* E. Mey.), *secunda* (*Ononis* Thbg., *Crotalaria fastigiata* E. Mey., *Polylob. fastigiatum* et *Mundtianum* Eckl. Zeyh., *Telina angustifolia* E. Mey.?)

5. *Oxydium.* Pedunc. umbellatim multiflori rarius 1—2-flori. Vex. mediocre. Car. acuta. *L. trichopoda* (*Crotalaria* E. Mey., *Polylobium typicum* et *intermedium* Eckl. Zeyh.), *perplexa* (*Polylobium* Eckl. Zeyh., *Crotalaria* E. Mey.), *rostrata* (*Crotalar. micrantha* E. Mey., *tenuiflora* Steud. Nom.), *debilis* (*Polylobium* Eckl. Zeyh.), *acutiflora* (*Crotalar. quinata* E. Mey.), *oxyptera* (*Crotal.* E. Mey.), *pallens* (*Polylob.* Eckl. Z.)

6. *Lipozygis.* Florum capitula subsessilia terminalia. Vex. saepius oblongum. Car. obtusa v. rar. acutiuscula. *L. pentaphylla* E. Mey., *polycephala* ej., *eriantha* n. sp., von Burke im Nordosten der Colonie gesammelt; *corymbosa* E. Mey., *lanceolata* (*Aspalathus* E. Mey.)

7. *Leobordea.* Fl. parvi subsessiles oppositifolii v. in dichotomiis caulis pauci. Cal. lacinia infima minima. Car. obtusa. *L. porrecta* (*Capnitis* E. Mey., *Crotal. prolifera* ej., *Leptis prolifera* et *debilis* Eckl. Zeyh., *Leobordea* Steud.), *clandestina* (*Capnitis* E. Mey., *Leobordea* Steud.), *Leobordea* (*Lotus platycarpos* Viv., *Leob. lotoides* DC., *Leob. persica* et *sphaerosperma* Spach.)

8. *Leptis.* Flor. parvi subsessiles oppositifolii solitarii v. pauci. Car. elongata obtusa v. rarius acuta. Ausser den unten nachfolgenden Arten gehören zu dieser Abtheilung: *L. lupinifolia* (*Leob.* Boiss.), *genistoides* (*Leob.* Fenzl), *sericea* (*Leob.* Ledeb.), Spach's *Leob. argyroloboides* scheint von *genistoides* nicht verschieden zu sein. — *) Foliol. 5, car. obtusa. *L. quinata* (*Lipozygis* E. M.) — **) Foliol. 3, car. obtusa, leg. vix turgido sericeo. *L. brachyloba* (*Lipozygis* E. Mey., *Leptis* Steud.), *falcata* (*Lipoz.* E. M., *Leptis* Steud.), *carinata* (*Lipoz.* E. M.), *humifusa* Burch. (*Lipoz.* E. M.), *radula* (*Lipoz.* E. M.), *mollis* (*Lipoz.* E. M., *Leptis* Steud.), *pumila* Eckl. Z.?, (*Lipoz. erubescens* E. M., *Leptis erub.* Steud.) — ***) Fol. ternatis, car. obtusa, leg. turgidiore piloso. *L. versicolor* (*Crotal.* E. Mey., *Leptis* Eckl. Zeyh., *Leptis divaricata* et *filicaulis* eor.?, *Lipoz. Kraussiana* Meissn.?), *tenella* Eckl. Zeyh. (*Lipoz. tenella γ.* E. M., *Crotal. tenella* E. M.), *calycina* (*Lipozygis* E. Mey., *Leptis* Steud.) — ****) Fol. ternis, car. acuta. *L. lenticula.* (*Crotalaria* E. M.), *diversifolia* (*Crotal.* E. M.), *micrantha* Eckl. Zeyh., *crumanina* Burch., *Burchellii* n. sp., von Burchell gesammelt. — Noch sind zu diesen Gattungen folgende dem Verf. unbekannt gebliebene Arten gerechnet: *Lotononis laxa, pungens, depressa, affinis* u. *decidua* Eckl. Z., *Telina capnitidis* E. Mey., *Lipozygis argentea* Meissn.

S—l.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. vom 7. Aug. Günsburg, Dr. in Breslau. *Entdeckung eines Schimmels, welcher die unter dem Namen des Weichselzopfs bekannte Krankheit darzustellea scheint.*

Bory de Saint-Vincent, *über eine neue Eiche.* Desfontaines habe bei la Calle *Quercus Robur* angegeben, diese finde sich aber weder hier noch sonst in Algerien, wohl aber eine neue Art, *Q. Mirbeckii*; diese Art habe aber schon früher Webb in Andalusien gefunden und eine Abbildung unter dem Namen *Q. betica* in Kupfer stechen lassen.

Gruby, *Untersuchungen über die Natur, den Sitz und die Entwicklung des Porrigo decalvans.* Der Verf. fand bei dieser Krankheit einen neuen Cryptogamen, den er *Microsporum Audouini* nannte und welcher die Haare der erkrankten Stellen in Form einer Scheide umgiebt.

Dutrochet, *Betrachtungen über die Abhandlung* von Leclerc-Thouin. Sitz. vom 31. Jul. Dieselben Beobachtungen, wie Leclerc, über die schädliche Wirkung der Entblätterung der Rebe

habe schon Duhamel dargestellt (Physique des arbres. I. Liv. II. chapit. 2). — Die Erklärung von Leclerc, warum die in der Orangerie stehende Weinrebe keine Trauben getragen, sei falsch. Seine Versuche betreffen Reben, welche in einen sehr feuchten und warmen Ort eingeschlossen waren und bereits Früchte hatten, welche unter diesen Umständen faulten. Die erstere Rebe sei aber, in einer Orangerie gestanden, ohne Zweifel in einem ziemlich grossen Lokal, wo nicht übermässige Feuchtigkeit, wohl aber Mangel an hinreichendem Lichte Schuld daran gewesen sei, dass die Rebe keine Trauben trug, auf ähnliche Weise, wie das bei niederen, stark beschatteten Bäumen eintrete.

Sitz. vom 28. Aug. Stanislaus Julien überschickt Samen von einer chinesischen Gespinnstpflanze, deren Stamm 3—7 Meter hoch wird. Jussieu glaubt, die Samen gehören einer Phaseolee an, wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Samen von *Dolichos*, namentlich *D. bulbosus*. Sie sollen gesäet werden.

Sitz. vom 11. Sept. Langlois, *chemische Untersuchung des Saftes einiger Pflanzen*. Der Saft der Weinrebe, am 30. März aufgefangen, enthielt freie Kohlensäure (in 1 Kilogramm 10 Cubikcentimeter), weinsteinsauren Kalk, salpetersaures Kali, milchsaure Alkalien, salzsaures Ammoniak, schwefelsaures Kali und phosphorsauren Kalk. In einem Kilogramm war 1 gr, 25 weinsteinsaurer Kalk, 0gr,02 salpetersaures Kali und eine geringe Menge der übrigen Salze enthalten. Ausserdem fand sich vegetabilisches Eiweiss. Im Safte des *Wallnussbaumes* hatte Biot Rohrzucker, aber keine Kohlensäure gefunden (im Anfang Februar), der Verf. fand gegen Ende Aprils keinen Zucker, aber freie Kohlensäure. Das specifische Gewicht des Saftes war 1,003. Das Kilogramm lieferte 24 Cubikcentimeter Kohlensäure; ausserdem enthielt der Saft Eiweiss, eine gummiartige Substanz, eine fette Substanz, milchsauren Kalk, Ammoniak und Kali, apfelsauren Kalk, salzsaures Ammoniak, salpetersaures Kali, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk. Um das *Cambium der Linde* zu erhalten, wurden im Juni junge Zweige entrindet und die schleimige Oberfläche des Holzes abgewaschen. Das Waschwasser enthielt Eiweiss, Rohrzucker, eine geringe Menge Traubenzucker, eine gummiartige Substanz, salzsaures Ammoniak, essigsaures Kali und Kohlensäure. Die abgewaschenen Zweige wurden nun in Wasser gekocht und traten an dieses gährungsfähigen Zucker, eine gummiartige Substanz, einige Salze, Gerbsäure und Gallussäure ab.

Sitz. vom 2. Octbr. Gris, *über die Wirkung der auflöslichen eisenhaltigen Verbindungen auf die Vegetation*. Der Verf. wollte die Wirkung des schwefelsauren Eisens auf das Bleichsüchtigsein der Pflanzen untersuchen. Er schloss aus seinen Versuchen, dass dieses Salz ein reizendes Düngungsmittel ist, dass seine verständige Anwendung keinen Schaden bringt und seine Wirkung sich in der Färbung der Blätter kund giebt.

Sitz. vom. 9. Oct. *Zweite Bemerkung in Beziehung auf die in der Sitz. vom 12. Jun. 1843, in Folge der von* Mirbel *vorgelesenen Abhandlung ausgesprochene Protestation*, von Karl Gaudichaud. (Auszug). — Ich sagte, jeder organisirte Körper beginne mit einer Zelle. Dieses ist vorzüglich bei den Pflanzen deutlich. Der Embryo beginnt mit einer Zelle, die Physiologen sind über den Ursprung von dieser nicht einig, wohl aber über den Punkt, dass die Zelle anfänglich blos Flüssigkeiten einschliesse, in welcher sich Kügelchen bilden, welche schnell in den Zustand von Zellen übergehen. Bis jetzt hat niemand behauptet, dass Gefässe, die vom Ovulum oder irgend einem andern Theile abstammen, in diese zellige Masse eindringen, und ich kann versichern, dass gewisse Embryonen (von *Lecythis* und verwandten Gattungen) schon 3 bis 4 blattähnliche Anhänge entwickelt haben, ehe sie Gefässe enthalten. Ebenso enthält der ausgewachsene Embryo der Dattel keine Gefässe; es bilden sich dieselben später, ohne von aussen zu kommen, in Folge der eigenthümlichen Ernährung des Embryo. Wenn man dieses annimmt, so wird man auch geneigt sein, anzunehmen, dass dasselbe Phänomen auch bei allen andern Individuen oder Phytons, welche sich allmählig entwickeln, um das ganze Gewächs zu bilden, stattfinde. Diese Gefässe bilden sich also secundär in der primitiven Zellsubstanz der Individuen, zuerst im ersten, dann im zweiten u. s. w., ohne dass vorerst eine Verbindung oder eine Beziehung zwischen ihnen stattfindet. Die Beobachtung lehrt, dass die Spiralgefässe, welche immer das aufsteigende System charakterisiren, die zuerst entwickelten Gefässe sind. Wollte man die am 12ten Juni vorgetragene Theorie annehmen, so würde man die Spiralgefässe an der innern Seite der Peripherie des Stammes finden, weil die Gefässe, welche von dieser Stelle zum Phyllophor und zur zelligen Blase, welche ein Blatt bilden soll, aufsteigen, an ihrer Basis, in ihrer Mitte und an ihrer Spitze von gleicher Beschaffenheit sein sollen, was ich durchaus nicht annehme. Ich behaupte im Gegentheil, dass jedes Individuum sein primitives, unabhängiges, ihm eigenes Gefässsystem besitzt. Man erlaube mir es zu wiederholen, bis alle Physiologen davon überzeugt sind, dass sich die primitiven Gefässe, welche im wesentlichen das aufsteigende System der Gewächse bilden, nur in dem Merithallus finden und

dass diese Gefässe Spiralgefässe sind. Einige hinfällige vegetabilische Bildungen scheinen ihre physiologischen Functionen mit Hülfe dieses Gefässsystems allein zu versehen. Andere haben ein zweites System, welches aus Milchsaftgefässen besteht, nöthig. Andere, und hierher gehört die grösste Anzahl, z. B. die Blätter, bilden bald ein drittes System, nämlich die Rindenfasern; endlich erscheint beinahe zu gleicher Zeit ein viertes System, die punktirten, gestreiften Gefässe; die meisten Pflanzen haben noch eine fünfte Art von Gefässen, die Bastgefässe. Die erste Klasse von Gefässen findet sich nur in den Merithallusähnlichen Gebilden, die drei folgenden finden sich nach kurzer Zeit beinahe überall, selbst in den Wurzeln, sie sind daher absteigende Gefässe.

Vor allem ist durch Thatsachen zu beweisen: 1) dass die Gefässe, welche die Blätter bilden, nicht vom Stamme kommen, 2) dass die Gefässe an der Basis nicht dicker und folglich älter als am obern Ende sind, 3) dass die Wurzeln kein Gewebe in den Stamm schicken, sondern im Gegentheil von diesem erhalten.

Ad 1). Gaud. zeigt an Exemplaren von *Dracaena*, welche in seiner Organographie abgebildet sind, dass sich von der Basis solcher Knospen, welche nach dem Abschneiden des Gipfeltriebs sich bilden, Gefässbündel, welche er Wurzelgefässe (vaisseaux radiculaires) nennt, am Stamme herunterlaufen, und wenn sie das untere Stammende erreicht haben, unter der Form von Wurzelfasern aus dem Stamme austreten. Nicht alle Monocotylenstämme wachsen auf die angegebene Weise durch das Herabsteigen von Wurzelgefässen in die Dicke, sondern es giebt viele, bei welchen die am obern Stammende sich bildenden Wurzeln in einer Art von dicker rindiger Pulpa (pulpe corticale) bis zur Basis des Stammes herablaufen und an derselben, ohne ihre Beschaffenheit zu ändern, in den Boden übertreten, z. B. bei *Kingia*, *Vellosia*, bei einigen *Lycopodium*, Baumfarnen. Es wachsen also die Monocotylenstämme ebensowohl durch isolirte oder anastomosirende Wurzelgefässe, als durch solche, die zu Bündeln vereinigt sind, in die Dicke, und es steigen nicht die Gefässe der Wurzeln in den Stamm auf, um diesen zu verdicken und um in die Blätter einzutreten.

Ad 2). Dass die Gefässe nicht an ihrer Basis grösser als an der Spitze seien, sehe man an einem macerirten Stamme von *Carludovica*, dessen Gefässbündel oben viel dicker als an der Basis sind, und oben einen zusammengesetzteren Bau haben. Das gleiche sei an *Chamaerops*, an *Xanthorhoea* zu sehen.

Ad 3). An der Basis der Monocotylenwurzeln finde sich eine Ausbreitung in Form eines Vogelfus-

ses (griffe), welcher aus Wurzelgewebe gebildet sei und glauben machen könne, dass die Gefässe der Wurzel in den Stamm eindringen und in diesem aufsteigen. Es habe sich jedoch der Verf. davon überzeugt, dass diese fussförmigen Ausbreitungen von Gefässen herrühren, welche im Stamme herabsteigen. — Der Verf. will in kurzer Zeit die Beweise beibringen, dass auch bei den Dicotylen sich alles auf gleiche Weise verhalte.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Am 31. Juli gelangten die Reisenden zum Dorfe Lund. Ein 4tägiger Aufenthalt wurde besonders den Untersuchungen der Åreskuta gewidmet, wobei drei Studirende, mit Namen Backman, Wikström und Byström, die in derselben Absicht hierher gekommen waren, mitwirkten. Den Weg bis zu der sogenannten Skut-Spitze fand Prof. Zetterst. weniger beschwerlich als jenen zu den Kjelahögar, obgleich die Spitzen beider Gebirge nur sehr beschwerlich und meistens kriechend zu erreichen sind. Zuerst gelangt man zum Tott-hummel *), diesen rechts liegen lassend, tritt man in eine lange und tiefe Gebirgssenkung, die sich über die Südwest-Seite des Berges hinzieht. Hierauf kommt man zu einer grossen Gebirgsebene, mit Rennthiermos und andern Flechten bedeckt; an den Stellen, wo die Schneemassen nicht liegen bleiben oder zerschmelzen, finden sich Quellbäche und Sümpfe. Endlich, nachdem man mehrere Absätze und Querrücken überstiegen hat, befindet man sich bei dem Bassin, auf dem die grosse Kuppel ruht, und steht in Zweifel, auf welcher Seite man über die in der grössten Unordnung durcheinander geworfenen Glimmerschiefer-Massen, die man weder Blöcke noch Lagen nennen kann, die rundliche Spitze erklettern soll, wo man sich dann auf einer Höhe von 4428 Paris. Fuss über der Meeresfläche und 3105 Fuss über dem näher gelegenen Kallsee, durch eine freie, sich weit erstreckende Aussicht belohnt, befindet.

Das Aeussere dieses auf der Pläne der hemisphärischen Klippe der Åreskuta aufgehäuften Steinhügels ist mit einer dünnen Flechtenkruste bedeckt und die grössern oder kleinern Spalten sind wie Granit von Quartz, gleichsam mit einem ewigen Eis zugewachsen. In dieser weissgrauen Kruste von *Parmelia scruposa* Fr. findet man durch eingeritzte

*) Richtiger Tott-kummeln (von cumulus, Haufen), ein merkwürdiges rundliches Gebirge auf der Südseite der Åreskuta, welches bis zur Spitze mit Wald bewachsen ist und einige Gewächse birgt, die man auf der Skuta selbst vergebens sucht.

Jahrzahlen und Namen für ganze Decennien die Erinnerung an Personen, die diesen Ort besucht haben, erhalten. Die übrigen Flechten bestehen aus einigen russfarbigen Umbilicarien oder aus einigen Lecideen. Die erste phanerogamische Pflanze, welche man, aber einige hundert Fuss tiefer, trifft, ist eine *Luzula*, und die darauf folgenden *Sibbaldia procumbens*, *Silene acaulis*, *Viola biflora*, *Saussurea alpina* etc. sind klein, verkrüppelt und gewöhnlich steril. Die einzige, die hier in dieser Höhe und nur in dieser einige Blumen entwickelt, ist der schöne *Ranunculus glacialis*. Beim Herabsteigen kommt man bei einem kleinen vom geschmolzenen Schnee gebildeten Gewässer, von ungefähr 20 Ellen Durchmesser, vorbei, worin sich viele grosse und kleine *Dytici* und *Hyphydri* von den Arten bewegten, die man in den unter den Gebirgen befindlichen Gewässern sehr selten findet.

(*Fortsetzung folgt.*)

Reisende.

Dr. Mohnicke wird zu naturhistor. Zwecken eine Reise nach den Molucken und nach Celebes unternehmen.

Personal-Notizen.

Herr Dr. Schauer in Breslau, bisher Privatdocent, ist als Prof. extraord. und Demonstrator der Bot. nach Greifswalde versetzt.

Kurze Notizen.

In Neu Seeland hat man in der Erde eine grosse Menge von sehr reinem Gummi gefunden. Es scheint fossil zu sein und von zersetzten urweltlichen Nadelholz-Waldungen herzurühren. Schiffe haben Proben davon mitgebracht, die man einer chemischen Untersuchung unterwerfen wird.

Intelligenzblatt.

Im Verlage des Unterzeichneten erscheint binnen Kurzem:

PLANTAE PREISSIANAE,

sive

ENUMERATIO PLANTARUM.

quas in Australia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838 — 1841 collegit L. Preiss, Phil. Dr., partim ab aliis partim a se ipso determinatas, descriptas, illustratas

edidit

Christianus Lehmann.

Zwei Bände. Gross Octav. Circa 60—80 Bogen.

Welche naturhistorischen Schätze, namentlich welche grosse Zahl von ganz neu entdeckten Pflanzen Hr. Dr. *L. Preiss* von seiner ersten in den Jahren 1838—1842 in West- und Südwest-Australien gemachten Reise mitgebracht hat, ist bereits schon vielseitig anerkannt worden *), hätte aber wohl nicht besser gewürdigt werden können, als dass sich mit Hrn. Prof. *Lehmann* eine Anzahl der ersten Gelehrten vereinigten, diese Pflanzen im obigen Werke zu bestimmen und zu beschreiben.

Können bei dieser vorläufigen kurzen Anzeige auch nicht alle Mitarbeiter des Hrn. Prof. *Lehmann* genannt werden, so sei es doch wenigstens vergönnt diejenigen namhaft zu machen, welche es bereits übernahmen, grössere Familien und Parthien dieser Pflanzen zu bearbeiten, als die Herren

Dr. *F. Th. Bartling*, Prof. zu Göttingen.
Al. von Bunge, Prof. zu Dorpat.
Stephan Endlicher, Prof. zu Wien.
Elias Fries, Prof. zu Upsala.
Dr. *Gustav Kunze*, Prof. zu Leipzig.
Dr. *C. F. Meisner*, Prof. zu Basel.
F. A. W. Miquel, Prof. zu Rotterdam.
Präses *C. G. Nees v. Esenbeck*, Prof. zu Breslau.
Dr. *J. C. Schauer*, zu Breslau.
Dr. *E. T. Steudel*, zu Esslingen.
W. H. de Vriese, Prof. zu Amsterdam.

Der Druck des Werkes hat bereits begonnen und schreitet rasch vorwärts. Um aber dem vielseitig ausgesprochenen Wunsche: baldigst in den Besitz des Werkes zu gelangen, zu genügen, so soll dasselbe in Lieferungen von 10 Bogen ausgegeben werden, deren jede auf weissem Maschinen-Druckpapier 1 Thlr., auf Schreib-Velinpapier 1 Thlr. 12 gGr. kosten wird.

Hamburg, im März 1844.

Johann August Meissner.

*) Vergl.: Botanische Zeitung. 1844. No. 6. — Flora 1842. No. 34; 1843. No. 25. 35; 1844. No. 6. — Allgemeine Gartenzeitung. 1842. No. 35; 1844. No. 8.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 14. Juni 1844.** **24. Stück.**

Literatur.

The London Journal of Botany etc., No. XXIII. Nov. XXIV. Decb. 1843.

Bemerkung über die Unterscheidung der Arten in der Natur und in Büchern; vorläufig zur Kenntniss einiger bei den in England einheimischen Pflanzen beobachteten Abänderungen und Uebergängen der Charactere. Von Hewett C. Watson, Esq. S. 613—622.

In allen Floren Englands sind die Pflanzenindividuen auf verschiedene Weise in Arten und in Gattungen zusammengefasst; dass dies bei den Gattungen stattfindet, ist weniger merkwürdig, da Gattungen gewöhnlich nur für conventionelle Gruppen angesehen wurden; aber dass in Bezug auf die Arten, welche doch als in der Natur bleibend und verschieden erachtet werden, noch so viele verschiedene Ansichten herrschen und selbst in neuern Werken (Babington's Manual of British Botany wird angeführt) wieder längst fest geglaubte Arten in neue getrennt werden, zeigt, dass wir noch weit davon entfernt sind, feste Regeln, oder für praktisch erachtete Vorschriften zu besitzen, nach welchen wir bei der Aufstellung der Arten verfahren, sondern dass die Pflanzenbeschreiber durch ihre eigenen individuellen Erfahrungen und Wünsche irre geleitet werden. In wiefern dies letztere stattfinde, setzt der Verf. weiter auseinander. Die Gewohnheit, den Namen des Botanikers, welcher zuerst eine neue Art beschreibt, als eine Autorität für den gegebenen Namen hinzuzufügen, ist ganz gut, aber leider wird dies ausgedehnt auch auf die Namen, welche von After-Botanikern schon bekannten Pflanzen gegeben werden. Durch diesen spätern Wechsel wird der ursprüngliche Autor seiner wohlverdienten historischen Beziehung zu seinem Namen verlustig, und der Erfinder eines neuen Namens tritt nun als Autorität für die Art auf. Die, welche nichts selbst entdecken können und keine Neuigkeit zu beschreiben haben, sind doch fähig zu theilen und wohlbekannte Gattungen und Arten von Neuem zu benennen, und erlangen so eine Art von falschem Recht, ihren eigenen abgekürzten Namen anzubringen. Daher das schnelle Anwachsen falscher Arten und die verwirrenden Unterabtheilungen wohl definirter und längst bekannter Gattungen. Das Werk von Babington bringt dazu einige Beispiele mit einigen angeblichen Arten von *Poa* und mit der Veränderung einiger *Bromus*-Arten in Arten von *Serrafalcus*. Solchem stets wachsenden Uebel muss man entgegenarbeiten. Welche andere Zeugnisse giebt es aber, welche allgemeine Beistimmung bei den Botanikern finden werden? Dass es dergleichen gebe und dass sie dem Geiste der Botaniker vorgeschwebt haben, sieht man aus gelegentlichen Aeusserungen.

Zuerst wenn zwei Pflanzen einige Verschiedenheiten in äusseren Characteren, aber im Allgemeinen eine Uebereinstimmung zeigen; und diese Unterschiede durch Veränderung des Bodens oder andern Einfluss allmählig geringer werden und endlich verschwinden, so wird wohl kein Botaniker Anstand nehmen, dieselben unter einem specifischen Namen zu vereinigen. Zur Erläuterung dient *Festuca loliacea* Huds., vom Verf. im J. 1841 in dessen Garten nebst *F. pratensis* Huds. gepflanzt; die erstere brachte 1843 mehrere Racemi mit fast sitzenden Aehrchen, wie die wilde Pflanze sie zeigt, aber mit diesen auch andere, wo die untern Aehrchenstiele verlängert und ästig waren und 2—6 Aehrchen trugen. So entstanden also Rispen, welche den am wenigsten verästelten der von *F. pratensis* ganz ähnlich waren.

Zweitens wenn es unmöglich ist, durch Veränderung äusserer Umstände eine Form in eine andere umzuändern, aber bei der ersten oder bei irgend einer spätern Aussaat die eine Form aus der andern hervorgeht, so wird jeder auch die Identität der Formen zugeben müssen. *Anagallis arvensis* soll aus Samen von *A. caerulea* gezogen sein, *Primula vulgaris* aus dem von *Pr. veris*, ist hier das Factum richtig, so bilden diese Paare nur einfache Arten. Selten können ausgezeichnete Varietäten beim ersten Male durch Aussaat umgeändert werden,

wie dies unsere Gartengewächse zeigen, wo immer nur wenige Individuen sich wieder der Stammform zuneigen. Leider ist dies Aussaats-Zeugniss selten zur Bestimmung der Arten gebraucht und in den meisten Fällen ist es gar nicht anwendbar; die systematischen Botaniker pflegen als Art zu unterscheiden, was einige hervortretende Eigenthümlichkeiten zeigt, doch sind öfter solche Arten als nicht beständig verschieden erkannt und daher eine ziemlich starke Zahl derselben verdächtig; dies führt darauf zwei Arten von Species zu unterscheiden, solche, welche die Natur dauernd fest getrennt hat: *natürliche Species*, und solche, welche in den Büchern in der Voraussetzung, dass dem auch so sei, beschrieben sind: *Bücher-Species*. Eine Bücher-Species und eine natürliche können ganz identisch sein, oder eine natürliche kann in 2 oder mehrere Bücher-Species getheilt sein; zuweilen sind auch 2 und mehr natürliche Species als eine in unsern Büchern beschrieben. Zur Erkennung der Festigkeit der Bücher-Species fügt der Verf. nun noch Kennzeichen hinzu.

Wenn drittens eine vollständige Reihenfolge von Zwischenformen durch den Wechsel der Charactere nachgewiesen wird, so dass die Abänderungen der einen Form mit den Abänderungen der andern verschmelzen, so dient dieses als eine Darlegung, dass die beiden Bücher-Species nur eine natürliche bilden. So ist es bei *Viola arvensis* Murr. und *V. tricolor*, so glaubt nach wenigen Exemplaren es auch der Verf. von *Erica Mackaii* Hook. und *E. Tetralix*.

Sind viertens zweien Bücher-Species in ihren frühern Entwicklungsstadien Charactere gemein, welche sie beim Fortschreiten zur Reife verlieren, so sind dies keine genügenden Beweise für ihre Unterschiede als natürliche Arten. *Veronica hirsuta* Hopkirk und *V. officinalis* zeigen dies; von ersterer hatte der Verf. ein Gartenexemplar mit leicht ausgerandeter Kapsel, und die letztere fand er mit vollständig ausgebildeten, aber noch wie im Jugendzustande unausgerandeten Kapseln. Die Abänderungen der *Betula alba* liefern ein anderes Beispiel, so dass *B. alba*, *glutinosa* und *pubescens* nur Formen einer einzigen natürlichen Art scheinen.

Wenn fünftens Charactere einander gegenüber gestellt werden, so müssen die Theile, von denen sie entnommen wurden, auf gleicher Stufe des Wachsthums stehen und in gleicher Ueppigkeit gewachsen sein, sonst sind solche Charactere trügerisch. Als Beispiel wird *Cerastium alpinum* und *latifolium* der britischen Flora angeführt.

Sechstens sollten Charactere so wenig wie möglich von Bedingungen hergenommen werden, welche man in andern Pflanzen oder besonders in näher

verwandten Pflanzen als unbeständig erkannt hat. *Bromus mollis* und *racemosus* sind nur Buch-Species, ebenso *Lolium multiflorum* von *L. perenne* und *Polygonum Roberti* von *P. maritimum*.

Am Schlusse fügt der Verf. hinzu, dass ihm diese Bücher-Species bei der Verfolgung seines Lieblings-Studiums über die Pflanzenverbreitung nur hinderlich gewesen seien und ihn besonders veranlasst hätten, dagegen zu schreiben. Verzeichnisse wahrer Arten, wahr nach dem Namen und ihrer Verschiedenheit in der Natur, seien nothwendige Bedingungen zu pflanzengeographischen Untersuchungen, aber bis jetzt bei dem beständigen Aendern der Namen und Arten unmöglich.

Ueber den Embryo von Tropaeolum majus. Von W. Wilson, Esq., S. 623—629. Taf. 22 u. 23. (die aus Versehen mit 20 u. 21. bezeichnet sind). Diese Untersuchung ist gegen Schleiden, dessen Abhandlung über das Eychen der Phanerogamen der Verf. aus den Annales des sciences naturelles nur kennt, und gegen Herbart Giraud's Arbeit in den Procedings of the Linn. Soc. Febr. 1842. p. 123. gerichtet. Seine Beobachtungen sind folgende: Beide, Schleiden und Giraud, behaupten, dass ein sichtbarer Leitungskanal vom Zellgewebe von dem Griffel durch die Carpellarhöhlung bis zum Exostom gehe. Nach sehr sorgfältiger Untersuchung finde ich nicht den geringsten Beweis, um diese Behauptung zu unterstützen. Giraud sagt, dass der Nucleus nur eine Bedeckung habe; aber das Eychen hat ohne Frage deren zwei, die Primine und die Secundine, von denen die letztere über die erstere hinübergeht um die Micropyle zu bilden; und obwohl diese Hüllen nach unten verbunden sind, so sind sie doch an der Spitze des Eychens entschieden getrennt. Es ist schwieriger, die genaue Grenze zwischen der Secundine und dem Nucleus zu unterscheiden. Die Existenz des letztern ist im untern Theile des Eychens deutlicher, wo es einen gelblichen flaschenförmigen Körper bildet, der undurchsichtiger ist als die umgebende Masse. Schleiden's Fig. No. 40. stellt ihn nicht treu dar. Die innere Höhlung ist beinahe so, wie sie in jener Figur dargestellt ist, aber die Spitze reicht höher hinauf, beinahe zur Micropyle, und ist mit einer sehr zarten laxen Membran durchaus angekleidet, welche der Embryosack ist. Diese ist es, welche einschliesst und unmittelbar den länglichen Körper umgiebt, von welchem der entstehende Embryo zu der Periode, wenn er zuerst bemerkbar wird, hervorgebracht wird, nämlich einige Tage nach der Befruchtung und nur kurze Zeit bevor die welke Corolle abfällt, eine Periode, die in Giraud's Aufsatz nicht gut angegeben ist. Ich kann in allen meinen zahlreichen Untersuchungen keinen Beweis für die von Schlei-

den angenommene Umkehrung des Embryonalsacks finden; und bei dieser Pflanze ist seine Hypothese ganz widerlegt durch die Thatsache, dass wenn der Embryo den halben Weg abwärts durch die Höhlung niedergestiegen ist, das Stielchen, welches ihn trägt, doch noch von der laxen Membran umgeben ist. Dies kann leicht der Kenntnissnahme eines unvorsichtigen oder unerfahrenen Beobachters wegen der äussersten Zartheit der Membran entgehen, aber ich bin ganz überzeugt, dass sie vorhanden ist.

In Giraud's vierter Periode nach der Befruchtung soll der Primärschlauch an seinem untern Ende zunächst der Basis des Nucleus durch eine sphärische Zellmasse geendet werden, welche die erste Spur des Embryo bildet, und dessen oberer Theil nimmt in dieser Periode den Character des Suspensors (Mirbel), welcher darauf seine obere Extremität durch die Spitze des Embryosacks, die Spitze des Nucleus und die Micropyle treibt; und von dieser Extremität hängt eine Anzahl Zellen frei in den zu dem leitenden Zellgewebe des Griffels führenden Durchgang. Der Embryo erscheint zuerst an der Spitze und nicht am Grunde der Höhle des Eykerns; wenn er den untern Theil des Cyclus erreicht hat, ist er in einem bedeutend vorgerückten Zustand und ist nicht länger sphärisch.

Bei Beschreibung des Embryo und seines Fortganges besteht nach Schleiden der erste Theil aus einem länglichen Zellenkörper (dem Ende eines Pollenschlauchs) mit einem seitlichen Zweige, welcher den rudimentären Embryo an seinem Ende trägt. Er ist zuerst ganz vom Ovulum umschlossen, aber später oblitteriren die Wände des Ovulums, welche ihn bedecken; und während der seitliche Ast dieses Zellenkörpers sich in der Höhlung des Eychens entwickelt, um den Embryo zu bilden, wächst das übrige ausserhalb und breitet sich zu einem zelligen umgebenden Faden aus. Wahr ist Folgendes: der zellige Körper tritt niemals aus der Micropyle hervor, gewinnt auch weder durch Oblitteration oder Resorption der Wände des Ovulums einen Ausgang, sondern er durchbohrt im Gegentheil unmittelbar unter der Micropyle die Wand des Ovulum an der von der Blumenachse entferntesten Seite, und statt der frei in dem Durchgange zum leitenden Griffelzellgewebe hängenden Zellen finde ich einen zweiten Fortsatz an der der Achse der Carpelle zunächst liegenden Seite, welcher unter der Micropyle in das Zellgewebe, welches den Hals des Ovulums (Amylum enthaltend) bildet, und dann schreitet er niederwärts durch einen kleinen Kanal in der Substanz der Carpellarbedeckung parallel mit der Achse, und zuletzt erreicht er eine Oeffnung, welche am niedrigsten Theil, wo das Carpell an den Blüthenboden befestigt ist, liegt. Der Theil, wo die 3 Aeste sich vereinigen, ist zu einem rundlichen Knopf angeschwollen, welcher in seinem Mittelpunkte eine Masse von besonderm Zellgewebe enthält, das endlich dunkel undurchsichtig wird. Man kann kaum zweifeln, dass diese beiden Fortsätze beim ersten Stadium des Keimens den Dienst von Würzelchen versehen, während der Embryo ruhig in der Carpellarhülle eingeschlossen ist, und dass, wenn die letztere vor der Zeit des Wachsens fortgenommen wird, der Same fehlschlagen wird, in Folge der Verletzung, welche diese Würzelchen unvermeidlich treffen muss. Eine derselben wird nothwendig abgebrochen werden. Es wird interessant sein, zu wissen, ob beim Keimen beide Fortsätze als Würzelchen aus der Pore treten. Es folgt nun die Erläuterung der beiden Steindrucktafeln, auf welchen die betreffenden Theile unter einer einfachen Loupe präparirt und betrachtet dargestellt sind. *S—l.*

Flora 1844.

No. 1. ***Ueber eine sonderbare Wucherung der Blumen der Digitalis purpurea***, v. Prof. G. Vrolik in Amsterdam. Mit 2 Steintaf.

Im Jahre 1841 blühten im bot. Garten zu Amsterdam einige Pflanzen, die man unter dem Namen *Digit. purp. monstrosa* erhalten hatte und welche allerdings in etwas von der normalen Blüthe abwichen. Sie brachten reifen Samen, welcher gut aufging und 1842 funfzig neue Pflanzen hervorbrachte. Die wenigsten waren mit normalen Blüthen versehen, die andern trugen hingegen ihre monströsen Blumen fast durchgängig an der Spitze des Stengels. Diese Monstrositäten waren von sehr verschiedener Art. Zuerst wurde die terminale glockenförmige Blume in 2 oder mehrere Lappen zerrissen, die Kelchblätter vermehrten sich und neigten sich zuweilen einer Blumenblattbildung zu. Parallel mit dieser Ausbildung der Blumenkrone war auch die Bildung der Staubgefässe, welche nach und nach sich in Blumenblätter verwandelten und an ihren Spitzen noch die Ueberbleibsel eines regelmässigen Staubbeutels zeigten. Auch Eierstock und Griffel waren, je nach der mehr oder minder regelmässigen Gestalt der Blumenkrone veränderlich. War diese sehr unregelmässig, so zeigte der Eierstock (anstatt 2) 3, 4, 6 und mehr Abtheilungen. Die Stempel waren nur entweder einzeln oder vervielfältigt, so dass aus einem einzigen Eierstocke 7 mit zweilappigen Narben entstanden. Geöffnet zeigten diese Eierstöcke eben so viele unvollkommen gebildete Organe, als sich Stempel zeigten, während sich zwischen diesen falschen Ansätzen von Samengehäusen viele zusammengefaltete Blumenblätter gebildet hatten.

Die grösste Abweichung trat an einem Stengel mit weissen Blumen ein. Der Wurzelstock besass 2 Nebenstengel, welche an den Spitzen gleichfalls monströse Blumen trugen, die aber weniger von der normalen Form abweichen. In den vorigen monströsen Blumen herrschte meist bei der Unregelmässigkeit der Form ein bestimmtes Verhältniss in der Zahl der Kelchblättchen und Blumenrand-Einschnitte vor, hier aber, bei den Blumen des Mittelstengels nicht. Auf einen eilffach zertheilten Kelch folgte eine sehr ungleichförmige Blumenglocke, die an der einen Seite zerrissen war, während sie an der Aussenseite des regelmässigen Theiles noch ein besonderes lippenförmiges Blumenblatt trug. An dieser Blumenkrone waren 13 Einschnitte, aus denen 13 Staubgefässe knieförmig und mit doppelten Staubbeuteln hervorgingen. Die meiste Abweichung zeigte sich am Grunde der Blumenkrone. Sie enthielt einen 8theiligen Eierstock mit einem einzigen Griffel, dessen Röhre eine 8lippige Narbe trug, welche, wie die Röhre, einen neugebildeten Stengeltheil grösstentheils einschloss. Der Eierstock war mit der Spitze des Stengels genau verbunden, und aus seiner Columella (d. h. aus der Mitte des achttheiligen Eierstocks) entwickelte sich der neue Stengel. Der Vf. hält es für wahrscheinlich, dass dieser neue Theil durch üppigen Wachsthum der vereinigten Eierstöcke (ohne gänzliche Störung der Samenentwicklung) entstanden sei.

Der hieraus gezogene Samen ging auch wiederum auf und brachte neue kräftige Pflanzen hervor, an denen zur Zeit der Verf., ausser der Gipfelblume, noch keine monströse Bildung wahrnahm. Die vorhin beschriebene Pflanze indess trieb im J. 1842 wieder und brachte gleichfalls monströse Blumen zu Tage. Sie stand also im 3ten Jahre, während *D. purpurea* eigentlich 2jährig ist, brachte aber diesmal keinen reifen Samen, da alle ovula durch neue Blumentheile ausgeschlossen wurden.

Der Verf. erwähnt nun eine 2te Monstrosität an *D. purpurea*. Die Blume besass fünf purpurfarbene, herrlich kolorirte, breite Blumenblätter, die aus Mangel an Raum sich in ziemlich regelmässige Falten legten und eine Fläche von 4″ im Durchschnitt einnahmen; ferner 17 Staubgefässe mit 2lappigem Beutel, welche einen in viele Abtheilungen getrennten Eierstock umgaben, der durch die Röhre der vereinigten Griffel einen neuen Stengel sehen liess. Gewöhnlich endigte ein solcher in einem grünen dichten Kranze kleiner Blätter, in deren Achseln bisweilen noch Anfänge von Blumen zu finden waren, die sich oben nicht weiter entwickelten. Selten oder nie bemerkte der Verf., dass der Stengel bis an seine Spitzen mit dem Treiben der Blumen fortschreite. In diesem Kranze sucht Verf. den Grund, dass sich monströse Gipfelblumen bilden, deren mehr oder minder bedeutende Abweichungen von der normalen Form der Anzahl der Blättchen abhängen möchten, welche zu ihrer Darstellung erfordert wurden, und dass endlich auch die röhrenförmigen oder anders modificirten Beiblümchen, welche die Gipfelblume umgeben oder neben ihr stehen, hieraus herzuleiten sein möchte.

Einige Bemerkungen über griechische Arbutus-Arten, von Theodor v. Heldreich in Athen. — Der Verf. beobachtete in der Nähe Athens an den Abhängen des Pentelikon eine zwischen *A. Uredo* und *A. Andrachne* stehende Arbutus-Art, die er *A. intermedia* nennt, es indess unentschieden lassend, ob sie eine neue Art, ein Bastard oder wie entstanden sein möchte. Vrf. glaubt, dass sie der *A. turbinata* Rchb. (excl. syn.), die DeCandolle im Prodromus als *hybrida* Ker. anführe, sehr verwandt oder gar identisch sein möchte. *K. M.*

Reise durch Russland nach dem kaukasischen Isthmus in den Jahren 1836, 1837 und 1838 von Karl Koch, Dr. d. Med. u. Phil., ao. Prof. d. Naturgesch. zu Jena etc. Stuttg. u. Tübingen, Cotta. 1843. 8. XII u. 559 S.

Dies ist der zweite Theil der Reise des Herrn Prof. K. Koch, welcher in der von Widenmann und Hauff herausgegebenen Sammlung von Reisen und Länderbeschreibungen die 26. Lieferung bildet. Ueberall finden sich hier Verzeichnisse der vom Vf. auf seiner Reise über den Kaukasus bis nach Armenien gefundenen Pflanzen und Angaben über die Zusammensetzung des Waldes so wie anderweitige botanische Notizen, z. B. über den kaukasischen Botaniker Wilhelms, der, ein noch rüstiger Greis, das grösste Herbar über die Pflanzen des kaukasischen Isthmus besitzt; über den berauschenden oder giftigen Honig, an welchen der Verf. nicht glauben will, die Angabe Xenophon's für eine Mythe erklärt und allein dem Verdorbensein des Honigs die schädlichen Wirkungen beimisst, denn die Bienen würden schädliche Honigsäfte, die ja auch für sie selbst nachtheilig sein müssten, gewiss nicht einsaugen. (?) *S—l.*

Es wird von Arthur Hill Hassall, Wundarzt, eine Monographie der Süsswasser-Algen unter dem Titel: A history of the British Freshwater Algae, in einem Bande erscheinen, welcher mit colorirten Abbildungen für die Subscribenten 30 Schill. kosten wird. Es soll dies Werk ungefähr 300 Seiten und 70 Tafeln Abbildungen enthalten, indem alle

Arten aus den Classen der *Conferveae* und *Diatomaceae*, die bisher in dem Süsswasser in den Brittischen Inseln entdeckt wurden, abgebildet werden sollen. Es wird dabei über die Erzeugung, das Wachsthum, die Lebenskraft, die Vertheilung, den Nutzen und die Eintheilung dieser Gewächse gehandelt werden, deren Artenzahl sich um ein Bedeutendes vermehrt hat. Man wendet sich an den Verf., Addison Road Corth, Notting Hill near London, oder an Mr. Van Voorst, Paternoster Row, London.

Sammlungen.

***Klotzschii* Herbarium vivum Mycologicum sistens Fungorum per totam Germaniam crescentium collectionem perfectam. Centuria sexta, cura Ludov. Rabenhorst, Phil. Dr. etc. Dresdae MDCCCXLIV. 4to.**

Der sechsten Centurie getrockneter deutscher Pilze, welche auch einige neue Arten enthält, deren Diagnosen beigefügt sind, wird die 7te und 8te Centurie vielleicht noch in diesem Jahre folgen und so diese Sammlung auf eine sehr rasche Weise vorschreiten. Von der 6ten Centurie ab erscheint diese Sammlung bei Arnold in Dresden und Leipzig in Commission. Die Exemplare sind gut, richtig bestimmt, und auf den gedruckten Etiquetten befinden sich nur wenige Druckfehler. Wir geben hier den Inhalt, wobei wir bemerken, dass die in Klammern hinzugefügten Namen die Sammler anzeigen, welche die Exemplare liefern, Kze. bedeutet Kunze, Kr. Kretzschmar, und das Fehlen jedes Namens, dass der Herausgeber die Art sammelte. 501. *Agaricus* (*Clitocybe*) *nebularis* Batsch. 502. *A.* (*Lepiota*) Bolt. (Kr.) 503. *A.* (*Flammula*) *flavidus* Schäff. (Kr.) 504. *A.* (*Mycena*) *rubromarginatus* Fr. (Lasch). 505. *A.* (*Clitoc.*) *suaveolens* Schum. (Lasch). 506. *A. camelinus* n. sp. A. pileo carnoso compacto obtuso glabriusculo rufo-pallido, lam. arcuato-v. emarginato-adnexis confertis latiusculis carneo-pallidis, sporidiis ovoideis rubellis; stipit. farcto fibrilloso basi curvato. Edulis. In pascuis gregar. Aug. — Octbr. Driesen in Neomarch. (Lasch). 507. *A.* (*Clitoc.*) *conicus* Schäff. b. *nigrescens* Fr. 508. *A.* (*Dermoc.*) *picreus* Pers. 509. *A.* (*Clitoc.*) *fusco-purpureus* Pers. (Lasch). 510. *A.* (*Hyporrh.*) *viridifluens* nov. sp. A. pileo campanulato sicco subumbilicato fibroso fusco-olivaceo, lam. adnatis subconfertis latis crassiusculis albido-incarnatis, stipite longiusculo fistuloso virescente-luteo. Sub tactu v. diffractus succum virescentem scatens. In pratis pascuis argillaceis. Jun. — Septbr. Driesen. Lasch. 511. *A.* (*Trichol.*) *terreus* (Sch.) Sow. (Lasch). 512. *Polyporus frondosus* Schrank. (Kr.) 513. *P. Schweinizii* Fr. (Kr.) 514. *Boletus scaber* Bull. (Kr.) 515. *Hydnum obtusum* Schrad. (Lasch). 516. *Clavaria fastigiata* Linn. (Lasch). 517. *Sparassis crispa* Fr. (Kr.) 518. *Tremella* (*Coryne*) *Sarcoides* Wither. 519. *Telephora sulphurea* Fries elench. (Lasch.) 520. *T. ochracea* Fries (Lasch). 521. *Patellaria atrata* (Hedw.) Fries. (Lasch). 522. *Ascobolus furfuraceus* Pers. (Lasch). 523. *Peziza aurantia* Oeder. 524. *P. anomala* Pers. (Lasch). 525. *P. cerinea* Pers. 526. *P. pallescens* Pers. (Lasch). 527. *P. Rosae* Pers. (Lasch). 528. *P. cinerea* Batsch (Lasch). 529. *P. caesia* Pers. (Lasch). 530. *P. compressa* Alb. et Schw. (Lasch). 531. *Sclerotium umbilicatum* n. sp. Scl. hypophyllum subrotundum laeve (demum v. exsicc. rugulosum) flavido-fuscum nigrescens subtus umbilicatum, intus album. Ad fol. putrescentia Quercus. Auct. — vere. Driesen. Lasch. 532. *Sphaeria ovina* Pers. 533. *S. melaena* Fr. (Lasch). 534. *S. spermoides* Hoffm. 535. *S. hispidula* n. sp. Sph. atra, perith. seriatis v. confertis e subrotundo-ovatis, pilis brevibus hispidulis glabrescentibus, ostiolo obsoleto. Ad ramos decorticatos Fagi sylvatic. pr. Driesen. Auct. — vere. Lasch. 536. *S. atrovirens α. Visci* Alb. et Schw. 537. *S. Peziza* Tode. 538. *S. coccinea* Pers. (Kze.) 539. *S. grisea* DC. (Kze.) 540. *S. nebulosa* Pers. (Kze.) 541. *S. inquinans* Tode. (Kze.) 542. *S. ferruginea* Pers. (Kze.) 543. *S. coronata* Hoffm. (Kze.) 544. *S. strobilina* Holl. et Schm. (Kze.) 545. *S. pulvis pyrius* Pers. (Kze.) 546. *S. turgida* Pers. (Kze.) 547. *S. pilifera* Fr. 548. *S. setacea* Pers. 549. *S. Buxi* DC. (Lasch). 550. *S. Brassicae* n. sp. Sph. sparsa, perith. subrotundis nigris albo-farctis, superne elongatis, ostiolo papillato. In fol. Brassicae olerac. capitat. Vere. (Lasch). 551. *S. flaccida* Alb. et Schw. (Kr.) 552. *S. Archangelicae* Lasch. (Lasch). 553. *Dothidea Alismatis* n. sp. (Lasch). 554. *D. Himantia* (Pers.) Fr. var. *Solani*. (Lasch). 555. *D. Sambuci* Fries. (Büttner et Kze.) 556. *Actinothyrium graminis* Kze. (Lasch). 557. *Hypoderma arundinaceum* DC. (Kze.) 558. *Phacidium dentatum* Schm. (Kze. Lasch.) 559. *Hysterium Rubi* Pers. (Lasch). 560. *H. pinastri* Schrad. 561. *H. pithyum* Kze. (Kze.) 562. *H. Corni* Kze. (Kze.) 563. *Depazea Aesculicola* Fr. (Kr.) 564. *D. Geicola* Fr. 565. *D. Stachydicola* Lasch. 566. *D. Polygonicola* Lasch. (Lasch. Kr.) 567. *D. Rhamnicola* Lasch. (Lasch). 568. *D. Grossulariaecola* Lasch. 569. *D. Syringaecola* Lasch. 570. *D. Ficariaecola* Lasch. Maculis fusco-cinereis, dein albidis, perith. e subrotundo depressis, inaequaliter apertis. Ad folia Ficariae.

Aestate. 571. *Dacrymyces acuum* n. sp. D. subrotundus v. oblongus, convexus, laevis, carneo-pallidus. Ad fol. Pini sylvestris. Auct. — vere. (Lasch). 572. *Ceratium hydnoides* Alb. et Schw. (Kr.) 573. *Melanconium sphaerospermum* Lk. (Kze.) 574. *M. bicolor* Nees. 575. *Exosporium Tiliae* Lk. (Lasch). 576. *E. Rubi* Nees (Kze.) 577. *Aecidium Lonicerae* Schlecht. (Kze.) 578. *A. Allii ursini* Pers. (Kze.) 579. *Uredo Ligustri* Rabenh. (Holl.) 580. *U.* (*Uromyces*) *Filipendulae* Lasch. Acervulis sparsis subrotundis, pulvere rubro-brunneo, sporis ellipticis obovatis subrotundisque obtusis, basi hyalino-pedicellatis. Hypophyll. in fol. Spiraeae Filipend. pr. Driesen. 581. *U. Iridis* Duby. (Kze.) 582. *U. Betae* Pers. (Kr.) 583. *U. scutellata* Pers. 584. *U. Melampyri* Rebent. (Kr.) 585. *U. Galii* Kze. (Kze.) 586. *U. Cerastii* Mart. (Kze.) 587. *U. Ornithogali* Schm. et Kze. (Kr.) 588. *U. Mei* Kze. (Kze.) 589. *U. Inulae* Kze. (Kze.) 590. *Puccinia Prunorum* Lk. (Kr.) 591. *P. Tripolii* Wallr. (Kze.) 592. *P. Orobi* Kze. (Kze.) 593. *P. Lychnidearum* Lk. var. *Saginae.* 594. *Erineum platanoideum* Fries. 595. *Er.* (*Grum.*) *nervisequum* Kze. 596. *Er. fagineum* Pers. 597. *Pseud-Erineum Ribis* Lasch. (Lasch). 598. *Pseud-Erineum Alni* (Lasch). 599. *Pseud-Erineum Rubi* Fries (Lasch). 600. *Taphrina populina* Fr. obs. (Kze). — Als Supplemente für frühere Centurien sind beigefügt: *Uredo violacea* Pers. (Kze.) *Ur. Anemones* Pers. *Xyloma Pseudoplatani* Auct. — Dem Vernehmen nach wird von Dr. Rabenhorst eine deutsche Kryptogamenflora bei Kummer in Leipzig bald erscheinen. *S—l.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Tafel über die Vegetationsgrenzen einiger Pflanzen auf dem westlichen Abhange des Canigou, von Aimé Massot.

Verticale Höhe in Metern.	
	Alchemilla hybrida Haff.
	Agrostis alpina Leyss.
	Arenaria grandiflora L.
	— *recurva* All.
	Artemisia mutellina Vill.
	Avena sempervirens Vill.
	Cerastium lanatum Lam.
Gipfel 2785	*Cherleria sedoides* L.
	Chrysanthemum alpinum W.
	Dianthus glacialis Haenke.
	Draba stellata Jacq.
	— *nivalis* W.
	Erigeron alpinum L.
	Erysimum pumilum Gaud.
	Festuca Halleri All.
	Festuca eskia Ram.
	Gentiana verna L.
	— *alpina* Vill.
	Hutchinsia alpina R. Br.
	Juncus trifidus L.
	Juniperus communis L.
	Leontodon pyrenaicum Gou.
	Linaria alpina DC.
	Luzula lutea DC.
	— *spicata* DC.
	Myosotis alpestris Schm. (*pyrenaica* Pourr.)
	Pedicularis pyrenaica Gay.
	Poa alpina L.
	Potentilla nivalis Lap.
	Saxifraga bryoides L.
	— *muscoides* Wulff.
	— *pubescens* DC.
	— *ladanifera* Laper.
	— *oppositifolia* L.
	Sedum annuum L. (*divaricatum* Lap.)
	Sempervivum montanum L.
	Sibbaldia procumbens L.
	Silene acaulis L.
	Sisymbrium pinnatifidum DC.
	Statice Armeria W. var. *alpina.*
	Umbilicus sedoides DC.
	Thymus Serpyllum L. var. *intermedius* Duby.
2650	o. G. *) *Ranunculus pyrenaeus* L.
	o. G. *Senecio leucophyllus* DC.
	u. G. *Potentilla nivalis* Lap.
	u. G. *Saxifraga oppositifolia* L.
2632	u. G. *Erysimum pumilum* Gaud.
	o. G. *Lotus alpinus* Schl.
2540	o. G. *Rhododendron ferrugineum* L.
	o. G. *Genista purgans* L.
	o. G. *Solidago Virgaurea* L.
	o. G. *Anemone sulfurea* L.
	o. G. *Conopodium denudatum* Koch.
	u. G. *Saxifraga pubescens* DC.
2472	o. G. *Veratrum album* L.
	o. G. *Senecio Tournefortii* Lap.
	u. G. *Iberis garrexiana* All.
2415	o. G. der Fichte und der Bäume im Allgemeinen.
2315	o. G. *Reseda sesamoides* L.
	o. G. *Achillea Millefolium* L.
	o. G. *Paronychia polygonifolia* DC.
	u. G. *Erigeron alpinum*
	u. G. *Androsace carnea*
	u. G. *Primula integrifolia*
	u. G. *Juncus trifidus*
	u. G. *Avena sempervirens* Vill.
	u. G. *Gentiana alpina* Vill.
2189	u. G. *Ranunculus pyrenaeus*
	u. G. *Senecio leucophyllus* DC.
2126	o. G. *Brassica cheiranthos* Vill.
	o. G. *Gentiana lutea*
	o. G. *Scleranthus perennis*
	o. G. *Plantago argentea*
	u. G. *Silene acaulis.*
2063	o. G. *Sambucus racemosa.*

*) o. G. bedeutet obere Grenze, u. G. untere Grenze.

1987 o. G. *Betula alba* als Baum von mittlerer Grösse.

1950 o. G. Weisstanne (*A. pectinata*).

1937 o. G. *Scrophularia Scopolii* Hop., *Lamium album*, *Silene inflata*.

1888 o. G. *Cynanchum Vincetoxicum* R. Br., *Cirsium lanceolatum* Scop., *Senecio artemisiaefolius* Pers., *Heracleum pyrenaicum* Lam.

1838 o. G. *Sorbus Aucuparia*, *Hypericum dubium* Leers.
u. G. *Reseda sesamoides* L.

1788 o. G. *Doronicum pardalianches*.

1640 o. G. *Populus tremula*, *Amelanchier vulgaris* Mönch., *Euphorbia Cyparissias*, *Gnaphalium sylvaticum* L. var. *rectum* DC.
u. G. *Linaria alpina* DC.

In dieser Höhe liegt die o. G. des Anbaues der Kartoffeln und des Roggens; die Erndte des letztern fällt in die ersten Tage des Sept.

1623 o. G. *Fagus sylvatica*, *Corylus Avellana*, *Verbascum Lychnitis*, *Lonicera Xylosteum*
u. G. *Gentiana lutea*.

1566 o. G. *Sambucus Ebulus*, *Sorbus Aria*, *Linaria supina* DC., *Galium maritimum*, *Achillea nobilis*, *Alyssum calicinum*.
u. G. *Sorbus Aucuparia*, *Veratrum album*.

Versuch, Mais zu kultiviren.

1500 u. G. der Fichte.

1322 o. G. *Cynosurus echinatus*, *Rubus fruticosus*, *Teucrium flavicans*.
u. G. *Rhododendron ferrugineum*, *Phleum commutatum* Gaud., *Gentiana verna*, *Plantago argentea* Desf.

1250 o. G. *Carduus nigrescens* Vill., *Crataegus Oxyacantha*.

1050 o. G. *Eryngium campestre*, *Prunus spinosa*.

987 o. G. *Ilex Aquifolium*, *Cornus sanguinea*, *Biscutella ambigua* DC.
u. G. *Alchemilla alpina* L., *Luzula spicata* DC.

In dieser Höhe fällt die Erndte des Roggens in die Mitte des Juli.

900 o. G. *Clematis Vitalba*, *Geranium robertianum*, *Anarrhinum bellidifolium* Desf., *Scrophularia canina*.

800 o. G. *Castanea vesca*, *Alnus glutinosa*, *Genista scoparia* Lam., *Euphorbia nicaeensis* All., *Bryonia dioica*, *Thymus vulgaris*.

750 Versuch von Cultur der Weinrebe auf südlichen Abhängen.

700 o. G. *Acer monspessulanum*, *Onopordon Acanthium*, *Myosotis Lappula*, *Evonymus Europaeus*, *Cynanchum nigrum* R. Br., *Melica ciliata*, *Artemisia vulgaris*, *Portulaca oleracea*.

550 o. G. der ergiebigen Cultur der Weinrebe.

420 o. G. der Cultur des Oelbaums.

H. M.

Moritz Reise (Fortsetzung Berlin. Nachr. No. 88—109.)

Unmittelbar vor der Höhle wurde der Reisende durch eine nordische Pflanzenform überrascht, eine Kreuzblume, den *Raphanus pinnatus*, eine in der That einzige Zusammenstellung eines Rettigs neben Palmen (*Aiphanes Praga*), die Irase-Palme (*Martinezia* sp.?), *Heliconium* (*H. Bihai*), *Justicien* (*J. caripensis*) und *Caladium arborescens*. Vergebens sah er sich nach der von A. v. Humboldt erwähnten *Genipa americana* um, welche er nur in der Umgegend von Guanaguana am Waldsaume neben sonnigen Bergsavannen angetroffen hatte. Hier bildete den dichten, keinen Sonnenstrahl durchlassenden Wald ein mässig hoher, kaum über einen Fuss dicker Baum, Cacao de monte von den Eingebornen (nach den Blättern) genannt, nach den abgefallenen Früchten (welche gelbgrauen kastanienartigen Samen enthalten, die von Affen und Vögeln gern gefressen werden) den Lecythideen angehörend. Mit diesem Waldcacao vermischt, findet sich *Brownea racemosa*, deren leuchtend rothe Blüthenbüschel aus dem dunkeln glänzenden Laube leicht herabhängen. Die Baumzweige, besonders wo sie über das Wasser sich ausstrecken, sind oft dicht mit Moosen, Farrn und mannigfaltigen Orchideen bewachsen. Besonders gross ist der Reichthum der Farrn in diesen ewig feuchten Waldungen, zumal der Gattungen *Polypodium* und *Adiantum* (diese viermonatl. Reise gab dem Reisenden über 100 Species *Filices* und *Lycopod.*, die er grösstentheils noch nicht besass). Zum Trocknen der Pflanzensammlungen war der Reisende genöthigt, ein Gerüst über dem fortwährend unterhaltenen Feuer zu errichten und oft die Papiere zu wechseln. Indem der Reisende zu einer genauen Beschreibung des Guacharo (*Steatornis caripensis* Humb.) übergeht, spricht er auch von den

Früchten, deren Fleisch dieser Vogel frisst und von denen der Reisende 15 verschiedene Arten unterschied, nämlich 5 Palmenarten, worunter eine, deren Nuss von der Grösse eines Taubeneies, dann die kleinern Nüsse der obengenannten beiden Palmen und zwei von der Grösse der Haselnüsse. Unter den übrigen war eine mehr als zwei Zoll lange, einer Eichel sehr ähnlich, wahrscheinlich einer *Laurus* gehörig, eine sehr kleine einer *Ardisia*, und eine kirschengrosse mit einem Centralsamenbehälter wie beim Apfel, welche aber nicht zu den Pomaceen gehörte. Die bekannteste und berühmteste Nahrungsfrucht des Guacharo, die *Mataca* fand er aber nicht. Dass dieser gelblich braune, höchst aromatisch riechende Same von der Grösse einer Flintenkugel erst im Magen der Vögel seine medicinische Kraft erhalten soll, glaubt der Reisende nicht. Man nimmt 2—3 derselben gepulvert in warmem Wasser gegen Wechselfieber, Kolik, Magenbeschwerden u. dergl. Uebel; die Indianer reihen dieselben auf Fäden und hängen sie in den Rauch um sie zu trocknen und gut zu conserviren. Auch über den Guacharo-Taback spricht der Reisende, von welchem man dort im Lande wohl glaubt, dass er im Innern der Höhle wachse und dass die Samen im Magen der Vögel gleichsam veredelt, diese aromatischen Pflanzen hervorbrächten; er zeigt aber, dass diese Vögel gar keinen Samen, sondern nur das Fleisch um dieselben fressen, und vermuthet, dass man den Taback, welcher zu der schmalblättrigen Form (mit langen fingerbreiten Blättern) gehört, welche man in andern Gegenden, z. B. jenseits des Orinoko, *Rabo de gallina* (Hahnenschwanz) nennt und welche man in den Provinzen von Cumanà und Caracas und so auch um Caripe als Guacharo Taback baut, vielleicht früher im Vordergrunde der Höhle gefunden habe, wie er selbst vor derselben breitblättrigen Taback antraf. Ueber den Ursprung des Namens Guacharo-Taback ist übrigens selbst in der Umgegend von Caripe nichts Gewisses zu erfahren.

Zurückgekehrt nach Cumanà, mussten die Reisenden dort auf Gelegenheit nach La Guayra warten und machten einen Ausflug nach Bordones. Auf einer andern Excursion zeigte am Fusse der kahlen Berge, in der Gegend des alten verfallenen Forts, der Salado einen wirklich afrikanischen Charakter, indem der Rand dieser Wüste hier mit *Aloë perfoliata* L. bedeckt ist. Diese Pflanze, die ihrer von Alters her berühmten medicinischen Kräfte wegen gewiss frühzeitig hier eingeführt worden, hat sich, vielleicht weil sie hier recht eigentlich ihren Boden und Klima fand, ausserordentlich vermehrt. Aber, vermuthlich in Folge des Salzgehaltes, fehlte ihr das frische Grün, an dessen Stelle ein röthliches Braun den Pflanzen ein krankhaftes trauriges Ansehen gab, das gleichsam andern Gewächsen zu verkündigen schien, dass für sie der Rand des Salado die Grenze sei.

Nach Caracas zurückgekehrt, hatte der Reisende nun $1^1/_2$ Monate vollauf zu thun, um das Resultat einer 4-monatlichen Reise zu ordnen und zu sichern. Das Herbarium dieser Reise enthält zusammen 570 Species, wovon die meisten in 4—10 oder mehr Exemplaren. Darunter befinden sich nahe an 150 Gramineen und über 170 Cryptogamen, davon wiederum etwa 100 Filices und Lycopodiaceen. Die Zahl der lebenden Pflanzen, bestehend in vielen Arten zum Theil neuer Orchideen, Liliaceen und anderer Zwiebel- oder Knollengewächse, so wie die Anzahl der Samen, beides vorläufig für seine Pflanzschule bestimmt, hatte er noch nicht verzeichnen können. Dieses Schreiben des Hrn. Carl Moritz ist von Caracas den 24. Nov. datirt.

Brief von Caracas den 5. Jan. 1844. Der Reisende besuchte auf einer Reise von Caracas nach Puerto cabello die deutsche Colonie Tavar. Beim Uebersteigen des zweiten hohen Berggipfels zwischen Caracas und Aragua sagt er: „Der schönste Schmuck dieser hohen Berggipfel sind die mit grossen purpurnen Blüthen reich beladenen schlanken Zweige der *Rhexia*, welche leicht an der dunkelgrünen Laubwand, von dem niedern Gesträuch am Wege gebildet, niederhängen. Ich möchte sie mit der Flor Ihrer wilden Rosen in Laubwaldungen, wenn sie in voller Blüthe stehen, vergleichen, nur mit dem Unterschiede, dass die *Rhexia* ein frischeres lebhafteres Roth hat. Wo nun aber die feuchte schattige Waldung mit ihren Palmen und Baumfarren verschwindet und nur niedriges Gesträuch spärlich den nackten felsigen Bergrücken bekleidet, da wird die Rhexien-Flor ebenfalls kümmerlicher und es erscheinen dafür die, solchen sonnigen Höhen eigenthümlichen Gewächse aus der Familie der Ericeen, nämlich: *Gaultheria cordifolia*, *Gaylussacia buxifolia* und *Befaria glauca*. Weiterhin den Berg in das heisse Thal niedersteigend, erblickt man zwischen dem nackten glühenden Gestein fast nur noch die ewig frisch grünen und saftigen, zum Theil blühenden *Agave* und *Yucca acaulis*.“ Weiter gelangte der Reisende zu der Meierei, welche für die Colonie angelegt war. „Von hier aus“, erzählt er weiter, „führte unser Weg uns bald aus diesen kahlen einförmigen Berggipfeln in eine dichte Gebirgswaldung, die so reich mit Palmen durchwachsen ist, dass jenes Gebirge davon den Namen El Palmar führt. Ausser der dünnstämmigen schlanken Prapa-Palme (nicht mit der Praga-Palme zu verwechseln) kommt hier sehr häufig die herrliche Wachspalme

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 14. Juni 1844. **24. Stück.**

(*Ceroxylon andicola* HBK.) vor. Der glatte Stamm und die Unterseite des gefiederten Laubes erscheinen wie weiss bepudert. Dieser dünn aufgetragene Ueberzug giebt abgeschabt und eingeschmolzen ein sehr brauchbares Material zu Kerzen. Zwischen diesen schlanken Säulenformen erheben sich zur Abwechslung mächtige dicke Stämme, worunter sich besonders die hiesige sogenannte Ceder (*Cedrela odorata*) auszeichnet, welche im Verbrauch zu Bau- und Nutzholz für die Tropenbewohner Amerika's das ist, was bei Ihnen die Kiefer oder Fichte zu sein pflegt. Alle Kisten, z. B. die braunen Cigarren-Kistchen, werden aus diesem Holze gemacht. Sie erinnern sich vielleicht noch des von Alters her berühmten Zaman von Güere. Unfern der Colonie steht eine Cedrela, deren Stamm den jenes Zaman noch um einige Ellen übertrifft. Die Cedrela ist bekanntlich ein Laubholz. Was mich aber angenehm überraschte, war das Erblicken des einzigen Nadelholzes dieser Länder, eines taxusartigen Baumes, *Podocarpus taxifolia* HBK., von dem sonst nur Peru als Vaterland angegeben wird. Ich hatte zwar schon früher diese Conifere auf der Höhe von Galipan bei Caracas, aber nur als Strauch, gesehen; hier dagegen traf ich in Menge Stämme davon an, so stark, wie Ihre ältesten Kiefern, und da man dergleichen bei dem Wegebau gefällt, so hatte ich Gelegenheit, das vortreffliche feste und feine Holz kennen zu lernen, das dem Mahagony an die Seite gesetzt zu werden verdient. Dabei hat dieses Holz eine doppelte Farbe, indem etwa die innere Hälfte, der Kern, braun, der Umfang desselben weisslich ist und zwar so, dass beide Färbungen scharf abgegrenzt sind. Unter den blühenden niedern Gewächsen dieser feuchten kühlen Abhänge und Schluchten standen *Psychotrien*, *Solanum* mit Blättern von der Grösse und Form des Huflattigs und grossen blauen Blumen, dem *Hieracium Avilae* u. s. w. prangt vor allen, die sich windende *Alstroemeria multiflora* mit einer Dolde von oft 30 und mehr braunrothen Blüthen. Ein besonderes Interesse hatte jedoch ein *Solanum*, wegen der frappantesten Aehnlichkeit des Laubes und der Blüthe mit unserer Kartoffel. Dasselbe soll auch kleine Knollen tragen. Eine genauere Untersuchung und Vergleichung musste ich für die Folge aufsparen. Alte vermorschte Palmstubben waren zuweilen mit einem Farrenkraut, so zart und fein, wie ich bis dahin noch kein *Hymenophyllum* angetroffen, wie mit einem grünen Haarschopf bekleidet."

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Folgende Gewächse wurden auf der Åreskuta gesammelt *). *Hippuris vulgaris* 1. a., *Veronica Beccabunga* 1., *Chamaedrys* 1. a., *serpyllifolia* 1. a., *officinalis* 1., *alpina* 1. 2. a., et *saxatilis* auf dem Totthummel (Backmann), *Pinguicula vulgaris* 1. 2. a. et *villosa* 2., *Valeriana officinalis* 1. a., *Scirpus caespitosus* 1. a., *Eriophorum angustifolium* 1. a., *gracile* am Åresee bei der Kirche a., *capitatum* 1. a. et *alpinum* 1. a., *Nardus stricta* 1. a., *Alopecurus geniculatus* 1. a., *Phleum alpinum* 1. a., *Calamagrostis Halleriana* 1. a. et *stricta* 1. a., *Agrostis Spica venti* 1. a. et *rubra* 1. a., *Milium effusum* 1., *Aira alpina*, *caespitosa* var. γ. *brevifolia* Hartm. 1. a. et *flexuosa v. β. montana* 1. a., *Anthoxanthum odoratum* 1. a., *Avena pubescens* 1., *Poa trivialis* 1., *annua* 1. a., *laxa* 1. r., *alpina* 1. a. et *pratensis* 1. a. (*Hordeum vulgare* [angebaut]). *Festuca ovina* 1., *Molinia coerulea* 1. a., *Melica nutans* 1. a., *Triticum caninum* am Strand des Åresees bei der Kirche, sparsam. *Montia fontana* 1. a. — *Succisa pratensis* 1., *Galium boreale* 1. a., *palustre* 1. a. et *uliginosum* 1., *Cornus suecica* 1. 2. a., *Plantago major* 1. a., *media* 1. a., *Maianthemum bifolium* 1. a., *Alchemilla vulgaris*

*) Die nach dem Pflanzennamen folgenden Ziffern bedeuten: 1. die Pflanzen, welche in der untern oder Waldregion, so wie am Fuss des Gebirges gefunden worden sind; 2. in der mittlern oder Subalpin-Region; und 3. in der obersten oder Gebirgs-Region. Zwei dieser Ziffern bezeichnen, dass die Pflanze in 2 Regionen, und alle 3, dass sie vom Fuss bis zur Spitze des Gebirges vorkomme. Uebrigens hat Hr. Prof. Zetterst. hier nur die Gewächse aufgeführt, die er selbst an Ort und Stelle gesehen und gesammelt hat. Einige davon sind früher auf der Åreskuta nicht gefunden worden. Einige von den Pflanzen, die Dr. Hartmann gefunden und als auf der Åreskuta wachsend angegeben hat, konnten jetzt während des kurzen Aufenthaltes nicht wieder gefunden werden. Der Buchstab *a* bedeutet allgemein und *r* rar oder selten.

1. 2. a. et *alpina* 1. 2. a., *Potamogeton gramineus* et *perfoliatus*, beide im Åresee, a., *Myosotis silvatica* 1. a., *Diapensia lapponia* 2. a., *Azalea procumbens* 2. a., *Primula stricta*, am Strand zwischen Lund und dem Åreſluss a., blühend gesammelt am 24. Juni. *Polemonium coeruleum* 1. a., *Campanula rotundifolia* 1. a., *Viola palustris* 1. a., *biflora* 1. 2. 3. a, *canina* 1. a. et *tricolor* 1. a., *Ribes rubrum* 1. et *nigrum* 1. r., *Menyanthes trifoliata* 1., *Gentiana campestris* α. fl. *viol.* 1. a. et var. β. fl. *albo* 1 r. et *Amarella* 1., *Chenopodium viride* 1., *Ulmus campestris*, ein einziger Baum, ungefähr 8 Ellen hoch, auf dem Totthummel; das Alter dieses Baumes kennt man nicht, doch berichtet Dr. Hagström in seiner Beschreibung Jemtlands von 1749 von einer Ulme auf dem Totthummel; *Heracleum Sphondylium* 1. a., *Angelica silvestris* 1. a., *Carum Carvi* 1. a, *Pimpinella Saxifraga* 1. a., *Anthriscus silvestris* 1. a., *Parnassia palustris* 1. a., *Sibbaldia procumbens* 2. 3. a., (*Allium Schoenoprasum* [angebaut]), *Juncus filiformis* 1. a., *trifidus* 2. a., *bufonius* 1. a., *triglumis* 1. a. et *castaneus* 1., auf feuchten Stellen, *Luzula spicata* 3. a., *campestris* 1 a., *multiflora* α. Koch 1. a., *arcuata* 3. a., auf niedrigen Erdhügeln (Bülten) in der vom Schneewasser befeuchteten Graus- oder Schutterde um die höchste Spitze herum, et *pilosa* 1. a., *Oxyria reniformis* 2. 2. a., *Rumex Acetosella* 1. a., *domesticus* 1. a., *Tofieldia borealis* 1. a., *Triglochin palustre* 1. a., *Trientalis europaea* 1. 2. a. — *Epilobium angustifolium* 1. a., *montanum* 1. a., *alpinum* 1. a., auch in Menge im Graben zwischen Forsa und Hammar, nebst *palustre* 1. a., *Vaccinium Vitis Idaea* 1. 2. a., *Myrtillus* 1. 2. a. et *uliginosum* 1. a., *Erica vulgaris* 1., *Chrysosplenium alternifolium* 1. a., *Polygonum viviparum* 1. a., oft wuchernd, et *aviculare* 1. a., *Paris quadrifolia* 1. a., *Arbutus alpina* 2. a., *Andromeda hypnoides* 2. a. et *polifolia* 1. a., *Menziesia coerulea* 2. a., *Pyrola uniflora* 1. a., *rotundifolia* 1. a., *minor* 1. a. et *secunda* 1. a., *Saxifraga stellaris* 1. 2. a., *aizoides* 1. a., *oppositifolia* 2. r., *nivalis* 2. r., *rivularis* 2. 3. et *controversa* 1. a., *Cucubalus Behen* 1. a., *Dianthus deltoides* 1. r., *Silene rupestris* auf dem Totthummel, r., et *acaulis* 2. 3. a., mit rothen und weissen Blumen. *Alsine biflora* 2. r., *Arenaria serpyllifolia* 1., *Stellaria nemorum* 1. a., *media* 1. a., *graminea* 1. a., *Lychnis silvestris* 1. 2. a., *Cerastium alpinum* 1. 2. a., et *vulgare* 1. a., *Sedum acre* 1. a., *Oxalis Acetosella* 1. a., *Prunus Padus* 1. sparsam, *Cotoneaster vulgaris* 1. r, *Sorbus aucuparia* 1. a., *Spiraea Ulmaria* 1. a., *Rosa cinnamomea*, am Strand des Åre-See's a., blühend den 3. Aug. *Rubus Chamaemorus* 1. 2. a., *saxatilis* 1. a., et *Idaeus* 1. a., *Dryas octopetala* 2. r., *Geum rivale* 1. a., *Fragaria vesca* 1. a, selten mit reifer Frucht, *Comarum palustre* 1., *Potentilla salisburgensis* Hänke, 2. a., *Tormentilla erecta* 1. a., *Aconitum septentrionale* 1. a., *Trollius europaeus* 1. sparsam, *Caltha palustris* 1. a., blühend den 3. Aug., *Ranunculus aquatilis* α. *heterophyllus* Hartm., im Åre-See a., *glacialis* 3., *pygmaeus* 2. 3., *acris* 1. a., *Flammula* var. β. *reptans*, am Strand des Åre-See's a., *auricomus* 1. a., *repens* 1. a., *Thalictrum simplex* 1. a., war jedoch häufiger auf den Wiesen von Forsa am Fluss, daselbst den 25. Juli blühend, *alpinum* 1. a., den 23. Juli blühend, *Anemone nemorosa* 1., *Galeopsis Tetrahit* 1. a., *versicolor* 1. a., *Prunella vulgaris* 1. a., *pyramidalis* 1. a., *Mentha arvensis*, beim Åre-See a., steril, *Pedicularis Sceptrum Carolinum* 1., *lapponica* 2. a., et *palustris* 1. a., *Rhinanthus Crista galli* 1. a., *Bartsia alpina* 1. 2. a., *Euphrasia officinalis* 1. a., *Melampyrum silvaticum* 1. 2. a., *pratense* 1. 2. a., *Linnaea borealis* 1. a., *Thlaspi arvense* 1. a., *Capsella Bursa pastoris* 1. a., *Cardamine bellidifolia* 2. 3., *amara* 1. a., bereits am 23. Juni blühend, auch am 2. Aug. mit Blüthen und Früchten gefunden, *pratensis* 1. a., *Barbarea stricta* 1., *Arabis alpina* 2., (*Brassica oleracea capitata* [angebaut]), *Geranium silvaticum* 1. a., *Polygala uliginosa* 1., d. 24. Juni blühend und den 2. Aug. mit Frucht, sehr gemein, *Anthyllis vulneraria* auf dem Totthummel r. (Backmann), *Lotus corniculatus* 1. a., *Trifolium pratense* 1. a., *repens* 1. a., *Astragalus alpinus* 1. a., *Lathyrus pratensis* 1. a., *Vicia Cracca* 1. a., *Hypochaeris maculata* 1. a., *Apargia auctumnalis* β. *Taraxaci* Hartm. 1. a., *Leontodon Taraxacum* 1. a., *palustris* 1. 2. a., *Sonchus alpinus* 1. 2. a., *Hieracium alpinum* 1. 2. a, *Pilosella* 1. a., *murorum* auf Wiesen um den Fuss des Berges, a., *prenanthoides* 1. hie und da, *diaphanum* Fr., auf Wiesen hie und da, aber sehr gemein bei Forsa, *umbellatum* 1. a., den 2. Aug. blühend, *Cirsium palustre* 1. a. *heterophyllum* 1. a., den 1. Aug. blühend, *Saussurea alpina* 1. 2. 3. a., *Gnaphalium silvaticum* 1. a., et var. β. *fuscatum* 1. 2. a., *dioicum* 1. a., et *alpinum* 2. a., *Erigeron alpinus* 1. a., den 2. Aug. in Blüthe, et var. β. *multiflorus*, bei der Åre-Kirche r., *acris* 1. a., *Solidago Virgaurea* 1. 2. a., *Tussilago Farfara* 1. a, *frigida*, am Åre-See a., *Tanacetum vulgare* 1, sparsam, bei Forsa gemein, *Artemisia vulgaris* 1. a. (*Absinthium* angebaut), *Pyrethrum inodorum* 1. a., *Chrysanthem. Leucanthem.* 1. a., *Achillea Millefolium* 1., *Orchis maculata* 1. a., in Blüthe den 26. Juni, *Gymnadenia conopsea* 1. a., den 1. Aug. in voller Blüthe; bei Hammar nahe an Forsa am Fuss des Mull-Gebirges war dieselbe auf Hügeln am 29. Juli allenthalben, et var. β. *flore al-*

bo 1. (Backman), *Habenaria viridis* 1. a., *Listeria ovata* 1. a., *cordata* 1. a., *Callitriche verna* var. *β.* Hartm., in stehenden Wässern am Fuss der Åreskuta a., aber üppiger bei Forsa, *Pinus silvestris*: eine einzelne kräftige Kiefer, ein Wunderding für diese Gegend, steht ungefähr 300 Ellen südwestlich von der Åre-Kirche auf einer Wiese am Seestrand, umgeben von Birken, Erlen und einigen Tannen-Fichten, ist gegen 20 Ellen hoch und misst an der Wurzel 3 Ellen im Umfang, et *Abies* 1. a., *Carex dioica* 1. a., *tenuiflora* 1. r., *atrata* 1. r., auf nassen Wiesen bei Hammar gegen Forsa a., den 29. Juli, et var. *β. rectiuscula* 1., den 24. Juni a., *alpina* 1. a., in jüngern und ältern Formen den 24. Juni und 2. Aug., *aquatilis* 1. a., *caespitosa* 1. a., *saxatilis* 1. a., *flava α.* 1. a., et var. *β. pygmaea* 1. a., *panicea* 1. a., den 23. Juli blühend, den 1. Aug. mit Frucht, *curvirostra* 1. a., den 24. Juni blühend, *limosa* 1. a., *capillaris* 1. a., den 26. Juni blühend, den 2. Aug. mit Frucht, *pallescens α.* 1. a., et *vesicaria α.* 1. a., et var. *β.* Zettst., verwandt mit *Car. riparia*, aber verschieden durch schmälere Blätter, tiefer gespaltene Balgspitze, kürzere Aehren-Spreublättchen, wenig zugespitzt, Halm $1^3/_4$ Ellen hoch; im Sumpf beim Are-See den 3. Aug. in Menge; *Urtica dioica* 1. a., *urens* 1. a., *Alnus incana* 1. a., *Betula alba* 1. 2. a., *nana α. erecta* 1. a., et var. *β. repens* 2. a., *Salix pentandra* 1., hier und da, bei Forsa ♂ ♀, allgemeiner auf Sumpfwiesen, *hastata* ♀ 1. 2. a., *nigricans* ♂ ♀, ist die gemeinste Weidenart um den Fuss der Åreskuta, *glauca* 1. 2. a.; die weibliche Pflanze dieser *Salix* ist der erste Weidenbusch, den man beim Herabsteigen von der Spitze der Åreskuta trifft; weiter hinunter werden beide Geschlechter häufiger, und am Fuss, bei Forsa und auf dem Mull-Gebirge findet man sie in grösster Menge; *lanata* ♂ ♀ 1. 2. a., et var. *β. chrysantha* 1. 2. a., hat Ende Juni goldfarbige Kätzchen, *caprea* 1. a. den 24. Juni, steril, aber bei Forsa allgemein mit Frucht, *myrsinites*, *herbacea* ♂ ♀ 2. a., *Juniperus communis* 1. 2. a., *Populus tremula* 1. a, *Polypodium Phegopteris* 1. a., *alpestre* 1. 2. r., *Dryopteris* 1. a., *Aspidium Lonchitis* 1. 2. r., auch auf dem Totthummel, *Filix mas* 1. a., *spinulosum* 1. a., *Filix femina* 1. a, et *fragile* 1., in Felsritzen a., *Woodsia hyperborea*, *Pteris crispa*, *Struthiopteris germanica*, auf den kleinen Inseln des Åre-See's allgemein, *Blechnum Spicant* 1. hier selten, aber auf dem Mull-Gebirge gemein, *Botrychium Lunaria* 1. a., *Lycopodium Selago* 1. 2. a., *selaginoides* 1. a, *annotinum* 1. a., *complanatum* 1. 2. a., *alpinum* 2. 3. a., *Equisetum umbrosum* 1. a., *silvaticum* 1. a., *fluviatile* 1. a., *Sphagnum capillaceum* 1. 2. a., *Encalypta extinctoria* 1. a., *Grimmia apocarpa* 1. a., *Weissia crispula* Hedw. 3. r., mit noch nicht reifer Frucht, *Dicranum strumiferum* Ehrh. Theden. Musc. exsicc. 1., *Trichostomum microcarpum* Hedw. 3. a., *Tortula ruralis* 1. a., *Polytrichum juniperinum* 1. a., *commune* 1. a., *alpinum*, gut ausgebildet, mit Frucht, 1. a., *Funaria hygrometrica* 1. a., *Orthotrichum Hutschinsiae* Hook. Sillén. Musc. exsicc. 1. et var. *β. curvifolium* Hartm. 1. a., hier gemein und in Felsritzen, die vom Schneewasser feucht sind, bei Hammar gegen Forsa sehr häufig, *Bartramia fontana* 1. ♂ besonders allgemein, *Aulacomnium palustre* Schwägr. 1., *Bryum bimum* 1., junge Triebe mehrere Zoll lang, a., *nutans* 1. a., mit Frucht, et *caespiticium* 1., mit Frucht, a., *Hypnum velutinum* 1., *filicinum* 1. a., steril, et *Crista castrensis* 1. a., mit Frucht, *Andreaea* Rothii W. M., am Ufer des Åre-See's, et var. *β.*, auf der höchsten Spitze der Åreskuta a., *Jungermannia concinnata* Lightf. 2. 3. a., *Marchantia quadrata* 1. a., fruchttragend, aber auf den obersten Klippen des Mull-Gebirges steril, *Usnea barbata c. plicata* Fr. 1. a., *Evernia ochroleuca* a. *rigida* Fr. 2. a., die Spitzen des Flechtenstammes mehr oder weniger schwarz, et b. *circinnata* Fr. 1. a., *Cetraria islandica* 1. 2. 3. a., auf den obersten Klippen zeigt sich die Flechte in niedriger verschrumpfter Form, *nivalis* 1. 3. a., um die oberste Bergspitze ist sie niedrig und höckerig, weiter hinunter hoch und wohl ausgebildet, gewöhnlich aber ohne Frucht, et *juniperina* 1. a., *Peltigera arctica* Fr. 1. 2. a., sowohl steril als auch fruchttragend, et *crocea* 2. 3. a., *Sticta pulmonacea*, auf der Ulme auf dem Totthummel, *Parmelia saxatilis* 1. a., *omphalodes* 1. a., *physodes* 1. a., auf Birkenrinde gut ausgebildet, *stygia*? 1., *parietina* 1., *tartarea* 1. 2. a., et var. *β. frigida* 1. 2. a., et *scruposa* Fr. 3. a., *Stereocaulon paschale* 1. 2. a, 3. verschrumpft, et *denudatum* Fr. 3. a., *Cladonia pyxidata* 1., *gracilis* a. *verticillata* Fr. 1., et b. *hybrida* Fr. 1., *fimbriata* Fr. 1., *carneola* Fr. 1. 2., *bellidiflora* Fr. 1. 2. a., die reinste Normalform wurde jedoch auf dem Mull-Gebirge den 28. Juni allgemein gefunden, woselbst auch den 29. Juli alte, monströse, aufs Aeusserste ausgebildete Formen gefunden wurden, *deformis* 1. 2. a., auf dem Mull-Gebirge schöne Normalformen den 28. Juni, et *rangiferina* 1. 2. a., *Biatora icmadophila* Fr. 1., *Lecidea contigua* Fr., var. *oxydata* 3. a., *atro alba* Fr., von Eisenoxyd rothgelb gefärbt, auf der obersten Klippe der Skuta, et *geographica a. atrovirens* Fr. 3. a., auch auf Kalkklippen des Mull-Gebirges am 28. Juni sehr gemein, *Umbilicaria anthracina* Wulf., auf der Spitze der Åreskuta allgemein, auch auf den obersten Klippen des Mull-Gebirges, *polyphylla* c. *deusta* Fr. 3. a., ebenfalls in grösster Menge auf dem Mull-Gebirge, *hyperborea* Fr. 1. 2. 3. a., *proboscidea a.* Fr. *vera*, allgemein in gros-

sen und vollständigen Exemplaren, besonders auf dem Mull-Gebirge, *cylindrica* Fr., allgemein auf der höchsten Spitze der Åreskuta, ebenfalls auf dem Mull-Gebirge nicht spärlich, et *erosa* Fr. 2. a. Ausserdem wurden auf den obersten Klippen der Åreskuta einige Lichenen gefunden, die wegen Unvollständigkeit und ohne Fructification nicht mit Gewissheit bestimmt werden konnten. *Agaricus androsaceus* 1., auf Fichtennadeln a., *alcalinus* Fr., auf der Erde, et *setipes* Fr. 1., *Morchella esculenta* 1. a., *Peziza rutilans* 1., wie kleine und grössere mennigfarbene Knopfschalen auf der Grauserde liegend, und ist besonders da allgemein, wo Gebirgswasser herabrinnt, *Aecidium Ranunculacearum* Fr. 1. a., auf Blättern von *Aconitum septentrionale*, den 23. Juni, und *Erineum betulinum* 1. a., auf Birkenblättern, welche der blutrothe Schwamm, Gökblod (Kukuksblut) genannt, bisweilen ganz bedeckt.

(*Fortsetzung folgt.*)

Reisende.

Ein junger Naturforscher aus Stockholm, Namens Hogberg, ist nach einjährigem Aufenthalt in Mexico am gelben Fieber gestorben. Vor seinem Tode erreichten einige von ihm gesandte naturhistorische Sammlungen sein Vaterland.

Dr. Phil. Widyner, ein Schwede, gegenwärtig in Rio Janeiro, hat der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm Pflanzensammlungen übersandt und von derselben Unterstützung zu fernern Forschungen erhalten.

Kurze Notizen.

Mr. Thwaites in Bristol hat ein sehr gutes Verfahren zur Aufbewahrung kleiner mikroskopischer Präparate ausfindig gemacht, dessen Mittheilung wir der Gefälligkeit des Hrn. M. J. Berkeley verdanken. Man nimmt eine Glasplatte von einer für das Mikroskop angemessenen Grösse und bezeichnet in deren Mitte ein kleines Viereck mit Goldgrund, thut dann einen Tropfen der unten angegebenen Auflösung in die von dem Goldgrund umschriebene Fläche und legt das Präparat hinein, wobei man nur Sorge tragen muss, dass keine Luftblasen darin bleiben; mit einem kleinen Glimmerblättchen von der Grösse des Vierecks schliesst man dasselbe, indem dies sich durch den Goldgrund ankittet, und die Flüssigkeit ist nun hermetisch verschlossen und der Präparat zur Untersuchung fertig. Es ist diese Methode, wie Mr. Berkeley es aus eigener Ansicht bestätigt, vortrefflich für die kleinen Algen und wird auch für viele andere mikroskopischen Objecte nützlich und anwendbar sein. Sind dieselben zu dick, so trägt man mehrere Lagen des Goldgrundes auf, um so einen kleinen Wall zu bilden. Die Auflösung besteht aus einem Theil Alcohol auf 12 Theile Wasser und dies Ganze dann mit Kreosot gesättigt.

Intelligenzblatt.

Für Botaniker.

In allen Buchhandlungen sind folgende Werke zu haben:

Rabenhorst, L., populär practische Botanik, oder Anleitung, die in Deutschland wildwachsenden und gezogenen Gewächse kennen zu lernen, nebst Uebersicht des Gewächsreichs nach seiner organogenetischen Entwickelung. 8. Leipzig, b. E. Kummer. 1843. 1 Thlr. $27^1/_2$ Ngr.

Dessen *Flora Lusatica*, oder Verzeichniss und Beschreibung der in der Ober- und Nieder-Lausitz wildwachsenden und häufig cultivirten Pflanzen. 1r Band. *Phanerogamen.* gr. 8. Ebendaselbst. 1839. 2 Thlr. 5 Ngr.

— — derselben 2r Bd. *Kryptogamen.* 1840. 2 Thlr. $22^1/_2$ Ngr.

In demselben Verlage erscheint von diesem Verfasser nächstens:

Deutschlands Kryptogamen-Flora nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft. 1r Bd.: *Pilze.*

Bei dem Unterzeichneten ist so eben erschienen:

Synopsis Hepaticarum. Conjunctis studiis scripserunt et edi curaverunt C. M. Gottsche, J. B. G. Lindenberg et C. G. Nees ab Esenbeck. 1ste Lief. (10 Bogen). gr. 8. Geh. Weiss. Masch. Druckpap. 1 Thlr., Schreibvelinpap. 1 Thlr. 15 Sgr.

Dieser ersten Lieferung folgen im Laufe dieses Jahres noch eine zweite und dritte (letzte) Lieferung von ungefähr derselben Stärke.

Hamburg, April 1844.

Joh. Aug. Meissner.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 21. Juni 1844.** **25. Stück.**

Ueber einige Blattmissbildungen.

1. *Theilung der Blätter.*

Weder in dem ältern Werke von Jäger (über die Missbildungen 1814), noch in dem neuern von Moquin Tandon (Pflanzen-Teratologie, übersetzt von Schauer 1842) finden wir die zahlreichen und in den Gärten nicht selten vorkommenden Fälle verzeichnet, wo eine fiederartige Spaltung der gewöhnlich entweder ganzen oder ganzrandigen Blätter in mehr oder weniger starker Ausbildung auftritt; welche Spaltung übrigens ebensowohl bei einfachen als bei zusammengesetzten Blättern vorkommt.

Jäger spricht von diesem Fall in dem Abschnitt: „Missbildung einzelner Blätter oder Blättchen ohne Beziehung auf andere", in welchem er zuerst von der Theilung des Blattes von der Spitze aus *) redet und sodann von der Absonderung an der Basis spricht, wobei *Syringa persica* und *Salvia officinalis* als einzige Beispiele aufgestellt werden und zugleich darauf hingedeutet wird, dass darin ein Uebergang in das gefiederte Blatt erscheine. Man möchte aber fast Anstand nehmen, solche Fälle als Missbildungen aufzuführen, da hier wie bei *Morus*, *Broussonetia* und andern Gliedern dieser Familie, wie bei *Solanum Dulcamara* u. a. m., diese Veränderlichkeit der Blattformen trotz des unregelmässigen Vorkommens, indem sie bald ganz fehlt, bald ohne eine ersichtliche Ordnung auftritt, etwas Normales, d. h. zum Bau der Pflanze Gehöriges zu sein scheint.

Moquin Tandon spricht von diesen Fiedertheilungen bei den Trennungen, welche die Organe theilen und führt ebenfalls *Syringa persica*, dann von ihm selbst beobachtet *Chenopodium Quinoa* und als im DeCandolle'schen Herbarium gesehen, einen Ast von *Rhus Cotinus* an, dessen Beschreibung aber so undeutlich *) ist, dass man eine klarere Beschreibung davon wünschen möchte.

Mit der grössern Theilung der Blattfläche ist zuweilen auch eine Kräuselung der Blätter verbunden, wie man dies bei *Fraxinus excelsior*, *Tanacetum vulgare*, *Petroselinum sativum* u. a. findet; gewöhnlich aber findet sie so statt, dass den Venen entsprechend sich die Fiederzipfel bilden, indem bald alle Venen in Fiederzipfeln auslaufen oder nur einige. Aus den nachfolgenden Beispielen, welche aus den kultivirten Sträuchern und Bäumen hergenommen sind, wird man ersehen, dass diese Missbildung häufig genug auftritt, und sowohl bei einfachen als bei zusammengesetzten handtheiligen oder fiedertheiligen Blättern, mögen sie am Rande ganz, gesägt oder gelappt sein. Wir führen die Arten nach Familien zusammengestellt an und bezeichnen diese fiederspaltigen Abänderungen mit den Namen, welche sie bei den Botanikern und Gärtnern führen.

Populus alba L. — *acerifolia* Lodd. (*palmata*, *quercifolia*, *arembergica*). Hier ist die vorhandene Theilung nur stärker ausgeführt.

Castanea vesca Gärtn. — *asplenifolia* Lodd. (*heterophylla*, *laciniata*, *salicifolia*.)

Carpinus Betulus L. — *incisa* Lodd. (*quercifolia*, *heterophylla*). Wir besitzen ein Exemplar im Garten, welches grösstentheils ungetheilte Blätter trägt und nur an einzelnen Stellen einzelne Zweige mit lauter fiederspaltigen Blättern bildet; einen Zweig mit ganzen Blättern, der etwa wie *Syringa persica*, nur ein oder das andere getheilte Blatt führte, haben wir noch nicht gefunden.

Corylus Avellana L. — *heterophylla* Lodd. (*laciniata*, *urticifolia*). Junge üppige Schosse zeigen schon öfter etwas gelappte Blätter.

*) Diese Theilungsart, wodurch die Blätter biloba werden, entsteht durch Spaltung der Mittelrippe oder durch Unterdrückung derselben. Dieser letzte Fall kommt normal bei mehreren Gewächsen vor, der erste wohl nur selten.

*) —; beim andern hat der ganze Ast durch die noch schmälern, fast fädlichen Fetzen ein umbelliferenartiges Ansehen bekommen. (S. 283. der Uebers.)

Alnus glutinosa Gärtn. — *laciniata* Ait. (incisa) — *quercifolia* W. — *oxyacanthaefolia* Lodd.

Alnus incana W. — *laciniata* Lodd.

Betula alba L. — *dalecarlica* Lin.

Betula populifolia Ait. — *laciniata* Lodd.

Quercus Cerris L. — *laciniata*. Die Eichen (ausser den einheimischen auch *coccinea*, *falcata* u. *palustris*) zeigen viel Mannigfaltigkeit in der Theilung ihrer Blätter, man betrachte nur die kräftigen Stockausschläge abgehauener Eichen im günstigen Boden, oder auch Bäume und Sträucher derselben Art, und man wird gestehen müssen, dass man bei Beurtheilung von einzelnen Exemplaren ausländischer Formen rücksichtlich ihres Artenwerths sehr vorsichtig sein muss.

Fagus sylvatica L. — *heterophylla* (*laciniata*, *asplenifolia*, *incisa*, *salicifolia*).

Ulmus americana L. — *incisa* Hortul. Bei unsern einheimischen Rüstern sind auch die Blätter junger Triebe zuweilen sehr entschieden nach dem obern Ende hin gelappt.

Juglans regia L. — *laciniata* (*heterophylla*, *filicifolia*).

Fraxinus excelsior L. — *crispa* (*atrovirens*).

Syringa persica L. — *laciniata*. Gewöhnlich sind es nur einzelne oder einige Blätter junger Triebe, welche gelappt sind.

Lonicera Periclymenum L. — *quercifolia* Ait. Die Blätter sind nur schwach stumpf-gelappt. Bei *Symphoricarpus racemosa* kommen an jungen Trieben auch etwas gelappte oder gezahnte Blätter vor.

Sambucus nigra L. — *laciniata* Mill. Diese getheilte Form scheint empfindlicher gegen die Kälte zu sein als die gewöhnliche.

Sambucus racemosa L. — *laciniata*.

Crataegus Oxyacantha L. — *quercifolia* Booth. — *laciniata* Lodd.

Cytisus Laburnum L. — *quercifolium* (*incisum*).

Rhus Toxicodendron L. — *quercifolium*. An den jungen Trieben und an den Ausläufern kommt nicht selten ein Anfang zum Gelapptsein vor.

Ilex Aquifolium L. Die monströsen Formen des Hülsen werden immer in Töpfen gezogen, da sie unsere Winter, wie die Gärtner sagen, nicht aushalten.

Vitis vinifera L. — *apiifolia* (*laciniosa*).

Aesculus Hippocastanum L. — *incisum* Booth. (*asplenifolium*).

Acer platanoides L. — *laciniatum* DC. (*crispum*).

Tilia parvifolia Hayne — *laciniata* (*asplenifolia nova*).

Ausser diesen haben wir noch an einer Form von *Cytisus biflorus* eine auch hierher zu rechnende

Missbildung beobachtet. Das Mittelblättchen nämlich des gedreiten Blattes war dreilappig, so dass ungefähr etwas über der Mitte des Blättchens auf jeder Seite ein kleiner Lappen hervorstand, beide bald gegenüberstehend, bald etwas verschoben, der eine etwas höher als der andere; zuweilen war auch nur auf einer Seite ein Lappen vorhanden und auf der andern Seite eine ausgeschweifte Stelle, noch seltener befand sich über dem niedriger stehenden Lappen noch etwas höher ein zweiter kleinerer oder nur angedeuteter. In die Spitze der Lappen verlief eine Hauptvene, gewöhnlich die 2te oder 3te von unten. Die Einschnitte gingen selten bis fast gegen die Mittelrippe.

Eine sehr merkwürdige Theilung wurde an den Blättern von *Ulmus campestris* gefunden. Der Baum stand am Wasser, war im Winter geköpft und trieb eine Menge sehr langer Schösse mit grossen Blättern, an diesen stand stets am Grunde der kürzern Seite ein kleines Blättchen von lanzettlicher oder schmal elliptischer Form, bis $1^1/_2$″ lang, gewöhnlich ohne einen Blattstiel der Mittelrippe mit seiner schiefen Basis so aufsitzend, dass es mit seinem obern Rande mehr oder weniger über die Blattbasis ragte, seltner auf einem bis 2 Lin. langen Stielchen frei unterhalb der Blattbasis stehend, übrigens ganz wie ein kleines Rüsterblatt aussehend, mit schiefem Grunde und doppelt gezähntem Rande. Es war dies nicht etwa eine Stipularbildung, welche sich mit dem Blatte verbunden hatte, denn die Stipeln waren normalmässig vorhanden, sondern es war ein Theil der Blattbasis, der sich abgezweigt und zu einem Blättchen ausgebildet hatte, das merkwürdig immer an der kürzern Seite des Blattes sich befand, die also dadurch noch stärker verkürzt war.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

The London Journal of Botany etc., No. XXIV. Decb. 1843.

Nachrichten über einige Brasilische Pilze. Von M. J. Berkeley, M. A., F. L. S., *als eine Folge zu den Beiträgen zu einer Flora von Brasilien*, von G. Gardener, Esq. (S. 629—643. und Taf. 24. fälschlich mit 23 bezeichnet). Folgende Arten sind hier abgehandelt: 1. *Agaricus cepaestipes* Sow., 2. *Ag.* (*Tricholoma*) *praegrandis* n. sp., pileo convexo umbilicato, demum expanso viscidulo glabro valde carnoso; stipite valido deorsum incrassato bulboso solido intus fibroso, extus subcartilagineo; lamellis adnatis confertis postice leviter rotundatis antice falcatis. Grassplätze. Min. Ger. Oct., Hut 8—9 Lin. breit; 3. *A. rheicolor* Berk., 4. *A.* (*Ma-*

rasmius) *ferrugineus* n. sp., pileo membranaceo convexo plicato croceo-ferrugineo; stipite gracili torto cinereo-fusco glabro, nitidiusculo; basi orbiculari pilosiusculo; lamellis pallidis, interstitiis venosis postice attenuatis. Faule Baumrinde. Minas. Hut $1^1/_2$—3 L. breit. 5. *A.* (*Marasm.*) *mitiusculus* n. sp., pileo plano-umbilicato albido rugoso; stipite gracili cinereo-velutino supra incrassato glabrescente rufo; lamellis pallidis acute decurrentibus, interstitiis plerumque laevibus. Mit der vorigen Art. Hut $^1/_4$ Z. breit. 6. *A. Gardneri* Berk. 7. *A.* (*Omphalia*) *spaniophyllus* n. sp. membranaceus; pileo reniformi brunneo glabro; stipite brevissimo laterali pulverulento brunneolo; lamellis 3—6 ventricosis luteopallidis interstitiis laevibus. Holzsplitter in Wäldern. Natividade. Hut 2—3 L. breit. 8. *Lentinus Lecomtei* Fr., 9. *L. villosus* Fr., 10. *L. Swartzii* Berk. (*L. crinitus* Berk. in Ann. of Nat. Hist.) 11. *L. tener* Klotzsch. 12. *L. crassipes* n. sp., pileo infundibuliformi ochraceo-corvino centro nigro-squamoso, versus marginem filis densis cervinis circinatis vestito; stipite brevi crasso badio minute squamuloso; lamellis pallido-albis confertis decurrentibus postice anastomosantibus denticulatis. Minas Ger. Hut $2^1/_4$ breit. 13. *L. velutinus* Fr. 14. *L. albidus* n. sp., albidus caespitosus; pileis excentricis tenuibus subelongatis depressiusculis glabris; lamellis integerrimis acute decurrentibus; stipitibus gracilibus deorsum attenuatis albo-pruinatis glabris. Auf einem Citronenbaum. Inficionado. Hut $1^1/_2$—2 Z. breit. 15. *L. submembranaceus* n. sp., albidus, pileo excentrico suborbiculari demum subdepresso lobato-fisso, glabro, margine membranaceo; stipite deorsum subaequali cartilagineo-corticato rimosulo; lamellis latiusculis decurrentibus An einem todten Baume bei Penanga, Min. Ger. Hut $1^1/_2$—4 Z. breit. 16. *Lenzites applanata* Fr. 17. *Polyporus lentus* Berk. 18. *P.* (*Mesopus*) *similis* n. sp., pileo plano-infundibuliformi lento-coriaceo rigido glabro laevi margine ciliato; stipite deorsum incrassato velutino glabrescente; poris parvis pallidis angulatis; dissepimentis tenuissimis denticulatis. An einem alten Baum. Min. Ger. Hut 1—$1^1/_2$ breit. 18. *P.* (*Mesop.*) *apalus* n. sp., pileo plano-umbilicato glaberrimo carnoso-lento submembranaceo azono, margine ciliato; stip. gracili aequali flexuoso rufo sericeo-glabro; poris parvis subaequalibus angulatis, dissepimentis tenuissimis. An einem faulen Baum. Min. Ger. Hut 1 Z. breit. 19. *P.* (*Mesop.*) *calcigenus* n. sp., pileo tenui coriaceo orbiculari umbilicato margine plus minus depresso subtiliter velutino, demum glaberrimo polito rubro-castaneo zonato minutissime striato; stipite centrali radicante ruguloso subgracili crustaceo-corticato subtiliter velutino fusco intus molli fibroso; poris mediis longis angulatis dentatis intus pallidis. Goyaz. Hut $^3/_4$—1 Z. breit. 20. *P.* (*Pleurop.*) *infernalis* n. sp., pileo flabelliformi integro v. sublobato postice depresso tenui acuto demum suberoso-coriaceo glaberrimo laevi, basi excepta striato ruguloso hepatico-nigro; stipite brevi laterali nigro sursum incrassato punctato pulverulento; hymenio brunneolo; poris minutis rotundis brevissimis; margine sterili. Minas Ger. An alten Stämmen. Hut $4^1/_2$ Z. breit. 21. *P. luteus* Nees. 22. *P. australis* Fr. 23. *P.* (*Resupin.*) *xylostrematoides* n. sp., albidus totus resupinatus; mycelio molli elastico intertexto demum porifero, poris parvis angulatis acie subintegra. Minas Ger. 24. *Trametes occidentalis* Fr. 25. *T. hydnoides* Fr. 26. *T. versatilis* Berk. Var. *minor*, poris pallidis mediis. 27. *Favolus Brasiliensis* Fr. 28. *Stereum cyathiforme* Fr. 29. *S. nitidulum* n. sp., pileo infundibuliformi submembraceo rigidiusculo crenato glabro nitidulo zonato brunneolo, stipite centrali tenui, hymenio albo. Goyaz. 30. *Dictyonema sericeum* Mont. sub *Dichonemate*. 31. *Nidularia plicata* Fr. 32. *Sphaeria Hypoxylon* Ehr. v. *mucronata* scheint die von Schweinitz beschriebene *mucronata* zu sein. 33. *Geaster fimbriatus* Fr. 34. *Hippoperdon crucibulum* Mont. 35. *Antennaria pannosa* n. sp., thallo pannoso expanso; flocc. erectis rigidiusculis primum moniliformibus, dein cylindricis ramosis, ramulis attenuatis subalternatis. Auf den Blättern einer Art *Pogopetalum*. Goyaz. Dieser Art ist verwandt eine auf Juan Fernandez gefundene und von Montagne in der Flora Fernandesiana als *Cladosporium Fumago* var. ?*elongatum* aufgeführte Art, jetzt aber von ihm und Berkeley als *Antennaria Robinsonii* bestimmt: thallo pannoso expanso; fibris tenuissimis elongatis ramosis; articulis aequalibus moniliformibusve, sporis lateralibus. Beide sind auf Tab. 24. f. 1 u. 2. abgebildet. 36. *Pterula plumosa* Fr. 37. *Stilbum lateritium* Berk. 38. *S. stromaticum* n. sp., gregarium stromate nigro inaequali; stipitibus compressis striatulis nigris; capitulis aureis globosis; sporis minutissimis subglobosis. Min. Ger. An faulen Bäumen. 39. *Cladosporium herbarum* Lk. *S—l.*

Novarum et minus cognitarum stirpium pugillus octavus quem indici scholarum in gymnasio academico Hamburg. a. scholast. 1844 habendar. praemisit Jo. G. Ch. Lehmann. 4.

Vorliegender Pugillus enthält, wie die früheren des Hrn. Verf., wieder eine Menge neuer Pflanzen aus den interessantesten Familien. Er ist in zwei Sectionen getheilt, deren erste eine Menge Neues für die Lebermoose aufzählt: *Gymnanthe* Taylor ms. ist ein neues Genus, welches zum Theil aus *Acrobolbus* Nees gebildet ist, mit folgender Diagnose:

Recept. comm. terminale, obconic., descendens. Cal. null. Caps. 4-valvis, seta suffulta. Elateres spiral. seminib. interjecti. Antherae in folior. axillis liberae pedicellatae. Nach Taylor gehört hierzu *G. Wilsoni* = *Acrob.* W. synops. Hep. p. 5., *G. saccata* = *Jungerm.* Hook. und *G. tenella* n. sp. von van Diemen's Land. — *Plagiochila Gottscheana* Ldbg. n. sp. vom Cap, von Ecklon gesammelt. — *Pl. chilosyphoidea* ej. ex terra Magellanica, von D'Urville gesammelt. — *Pl. strombifolia* Taylor ms., aus van Diemens Land. — *Scapania nimbosa* ej. aus Irland = *Jungerm.* ej. in lit. — *Jungerm. monodon* ej., aus van D. L. von Dr. Spence. = *J. contracta* δ. Novae Hollandiae synops. Hepat. p. 89. No. 9. — *J. leucocephala* ej., von W. Jameson bei Cayambe 14,000′ hoch gesammelt. — *J. Ariadne* ej., aus Pulo-Penang von Wallich, der *J. polyrhiza* Hook. verwandt. — *Madotheca ligulifera* ej., aus Nepal, der *M. Perottetiana* Mont. und *ciliaris* Nees verwandt. — *M. Leiboldi* Lehm., aus Mexico von F. Leibold gesammelt, zunächst der *M. canariensis* verwandt. — *Frullania Eboracensis* ej., bei Neu-York von Asa Gray gesammelt. — *Fr. Deppii* ej., aus Mexico von Leibold und Deppe. — *Fr. Lindenbergii* ej., auf dem Cap von Pappe entdeckt. — *Fr. laciniosa* ej., aus Java von Haskarl entdeckt, der *Fr. tuberculata* Ldbg. nahe stehend. — *Fr. Virginica* ej., von Beyrich ges. — *Fr. falciloba* ej. = *Jungerm. Tayl.* ms. aus v. D. L. — *Fr. brachyclada* ej. = *Jungerm. Tayl.* ms. aus v. D. L. und Neu-Holland von Rob. Neill, Fraser und Spence ges., der *Fr. palpebrifolia* und *clavigera* am meisten sich nähernd. — *Ptychanthus squarrosus* Mont. ms. ex ins. Amboina von Labillardière ges. — *Thysananthus* Ldbg. ms. n. gen.: perianth. laterale vel e dichotomia, sessile, 3-quetrum, angulis devexis dentato-laciniatis. Styl. long. Caps. ad med. 4-fida. Elat. 1-spori, valvis apicem vers. affixi, persistentes. *Th. comosus* = J. *acinaciformis* Tayl. ms., aus Paulo-Penang von Wallich und aus Guiana. — *Lejeunia Haskarliana* Lehm., aus Java von Hask. — *L. chitonia* Tayl. ms. vom Demerara in Guiana, der *L. peruviana* und *convexistipa* verwandt. — *L. filonia* ej., in sylvis ad Esmeraldas von Jameson ges., der *L. spinosa* und *longicornis* sich am meisten nähernd.

Die 2te Section giebt Novitäten der Preiss-schen Sammlung aus Neu-Holland: *Petalophyllum* Nees et Gottsche, ein neues Lebermoos-Genus mit folgender Diagnose: Frons obovata, superne radiatim lamellata; perianth. sess. campanulat., gamophyll. Caps. evalvis, irreg. dehisc. Elat. 3-spiri. Sem. magna, reticulata. Ein Mittelglied von *Fossombronia*, *Diplolaena* und *Jung. porphyrorhiza*

Nees fl. Bras. I. p. 343. N. 24. et Mont. annal. d. sc. nat. Juillet 1839. crypt. Bras. No. 99., einem gleichfalls neuen, aber noch unbekannten Genus. Hierher gehört *P. Ralfsii* Nees et Gottsche (= *Jungerm. R.* Wilson in Engl. Bot. suppl. tab. 2750. f. 16. *Diplolaena Lyellii* δ., *lamellata* Nees. Europ. Leberm. III. N. 345. aus England) und *P. Preissii*: Herb. Preiss. N. 2472. Hierauf folgt eine sehr ausführliche Beschreibung von *Macrozamia Preissii* Lehm. in catal. dupl. h. b. Hamb. 1842., womit eine andere von Miquel in Linnaea 1843. p. 705—8. zu vergleichen ist. — Die vom Verf. schon an andern Orten als Novitäten aufgeführten neuen *Drosera*-Arten des Preiss'schen Herb. werden hier näher beschrieben. (Vergl. No. 6. Beilage dies. Zeitschrift p. 109.) — Hierauf werden auch die an jenem Orte angeführten neuen Utricularien beschrieben, mit welcher Arbeit eine andere von Alph. DeCandolle in dem eben erschienenen 8ten Bande des Prodromus p. 666 u. 67. sich kreuzt, wodurch sich schon einige Synonyme herausstellen: *Utricularia similis* Lehm. wird von DC. *U. Preissii* (N. 1919. herb. Pr.) genannt, *U. Hookeri* Lehm. = *inaequalis* DeCand. (No. 1918.). Die unter No. 1917. des Pr. Herb. befindliche, von Lehm. als *U. Menziesii* R. Br. bestimmte Art wird von DC. als *U. macroceras* n. sp. beschrieben. — Auch das am oben angef. Orte erwähnte neue Genus *Polypompholyx* Lehm. ist gleichfalls von DC. unter dem Namen *Tetralobus* noch einmal aufgestellt worden und zwar *P. Endlicheri* Lehm. als *T. Preissii* DC., *P. tenella* Lehm. als *T. pusillus* DC. Im Pugillus ist auch die 3te Art *P. latiloba* beschrieben. Es unterliegt hier wohl keinem Zweifel, dass den Lehmann'schen Namen die Priorität gebühre, da sie sowohl in dieser Zeitschrift als auch schon früher in der Regensb. Flora als neu vom Verf. selbst aufgeführt wurden. — *Tricostularia* Nees ms., n. gen. *Cyperac.*: Spicula disticha, squamis inferioribus paucis (3—5) minorib. sterilib., 4 v. 6 mascula, 5—7 hermaphr., v. 8 sterili. Perigynii setae 3, breves, c staminib. alternae discoque utriusque communi calloso insertae. Stylus 3-fidus, basi aequalis, deciduus. Nux subtrigona, 3-costata, mutica (scabra). — Infloresc. spicata, spica simplici, term., bracteata. Spicul. solitar. v. gemin., subsess. Squam. membranac., 1-nerves. Bracteae nervoso-striatae, aphyllae. — Culmi simplices, basi vaginati, vagina microphylla. Habitus Restionis. *Tr. compressa* Nees herb. Pr. N. 1800. — *Tr. Neesii* Lehm. N. 1728. — *Chaetospora microstachya* Nees N. 1725. — *Ch. nana* Nees N. 1753. — *Macherina resinosa* Nees N. 1759. — *Elynanthus grandiflorus* ej. N. 1781. — *E. revolutus* ej. N. 1769. — *E. obtusifolius* ej. N. 1824. *K. M.*

Manual of British Botany containing the flowering plants and ferns arranged according to the natural orders. By Charles C. Babington, M. A., F. L. S. etc. London: John van Voorst. 1843. 8. XXIV u. 400 S.

Der Verf. giebt in seiner Vorrede, geschrieben aus St. John's College, Cambridge, einen kurzen geschichtlichen Ueberblick der Veränderungen, welche bei der Bearbeitung englischer Floren seit Ray stattgefunden haben. Er selbst giebt dann an, dass sein Werk mit der Absicht bearbeitet sei, um die Namen anzunehmen, welche die Priorität haben, weshalb er die besten europäischen Floren genau durchgegangen sei und in vielen Fällen fremde authentische Exemplare benutzt habe. Bei der Aufstellung der Gattungen und Arten sei er seinen eigenen Untersuchungen gefolgt. Da die Arbeit zum Handgebrauch auf Reisen oder Excursionen dienen solle, so sei möglichste Kürze nothwendig gewesen, daher sind die Charactere und Bemerkungen nur auf das unumgänglich Nothwendige beschränkt; von Synonymen nur eine englische und eine deutsche Abbildung citirt, wenn dies mit voller Sicherheit geschehen konnte, Oertlichkeiten wurden nur bei neuen oder besonders seltenen Pflanzen angegeben, da Watson's New Botanist's Guide dies überflüssig mache, doch wird durch die Buchstaben E. S. und J. angezeigt, in welchen Theilen der drei Königreiche jede Pflanze wächst, aber durch Hinzufügung von O. werden die nur auf den Inseln im Kanal vorkommenden, so wie die wahrscheinlich nie in England gefundenen Pflanzen bezeichnet. In Klammern sind ferner eingeschlossen die zweifelhaften Arten, welche durch frühere Schriftsteller in die Flor gebracht sind, oder welche ganz eingebürgert, doch nicht recht als ursprünglich einheimische betrachtet werden können. Ein vorgesetztes Kreuz bezeichnet ferner die möglicherweise eingeführten Pflanzen, welche aber gegenwärtig ganz das Ansehen von Eingebornen haben, und ein vorgesetzter Stern, die gewiss nur eingeführten. Endlich dankt der Verf. den Männern und Freunden, welche ihn unterstützten, nennt einige Hauptwerke (wobei er Koch's Synopsis nach Gebühr hervorhebt), die er benutzte, und bittet um fernere Mittheilungen zu spätern Ausgaben. Eine Synopsis der Gattungen nach Linnéischem System geht voran. Dann die Familien von den Ranunkeln beginnend; jeder Familie ist eine Uebersicht ihrer Gattungen nach Unterordnungen vorangeschickt. Wegen der Vergleichung mit der Continentalflor ist diese Arbeit für den deutschen Floristen interessant. Einige neue Arten des Verf. waren meist schon früher in Journalen bekannt gemacht, es sind *Cerastium atrovirens*, *Dryas depressa*, *Alchemilla conjuncta*, *Hieracium ciliata*, *Erica Mackaiana*, *Polygonum Raii*, *Allium Halleri*, *Carex Gibsoni*, *Poa Parnellii*; andere Arten sind von andern Schriftstellern aufgestellt, wie *Ulex strictus* Mackay, *Rubus Leightoni* Lees, *Quercus intermedia* Don, *Poa Balfourii*, *polynoda* und *montana* Parnell (letztere ist *P. nemoralis*, ε. *montana* Koch), auch einige Cryptogamen, welche nach Newman bearbeitet sind. Eine genaue Vergleichung mit der deutschen Flor könnte nur mit Hülfe von Originalexemplaren vortheilhaft ausgeführt werden und würde gewiss interessant sein. Es ist diese Flor trotz ihrer Kürze eine beachtenswerthe Arbeit. *S—l.*

Icones flores germanicae etc., auctore Ludov. Reichenbach. (Centuria XVI in toto). Centuria VI. Decas 5—10. Lips., apud Fr. Hofmeister. 1843. 4.

Von diesen ausgezeichnet schön ausgeführten Abbildungen enthalten die 5. und 6. Decade die Fortsetzung der *Caryophyllaceae*, welche mit Taf. 200. begannen und bis Taf. 308. gehen. Es werden von Taf. 271. an abgebildet: *Silene Elisabethae* Jan.; *gallica* L.; *silvestris* Schott., β. 5-*vulnera* L.; *anglica* L.; *cerastoides* L.; *brachypetala* Rob. Cast.; *nocturna* L.; *apetala* W.; *conoidea* L.; *conica* L.; *noctiflora* L.; *sedoides* L.; *Tomassini* Vis.; *nicaeensis* All.; *sericea* ej. (*villosa* Forsk.); *canescens* Ten. (*decumbens* Riv.); *vespertina* Retz. (*bipartita* Desf., *hispanica* Jacq.); *pendula* L.; *dichotoma* Ehrh.; *Gallingii* Heuf.; *tenerrima* Prsl. (*laxiflora* Brot.?); *inaperta* L.; *bicolor* Thore; *picta* Pers.; *linicola* Gm. (*eranthema* Wib., *marginata* Schott); *Muscipula* L.; *rubella* L. (*annulata* Thore); *Armeria* L.; *compacta* Fisch.; *Saxifraga* L., β. *Seguierii* Rchb.; *petraea* W. R.; *valesia* L., b. *graminea* Vis.; *cordifolia* All.; *flavescens* W. R.; *Siegeri* Bmg.; *rupestris* L., β. *micrantha* Rchb.; *Lerchenfeldiana* Bmg.; *Otites* L.; *Pseud-Otites* Bess.; *parviflora* Ehrh.; *effusa* Bernh. (*wolgensis* Spr.).

Decas 7. 8. *Silene multiflora* P.; *viscosa* P. (*glutinosa* Bmg.); *tatarica* P.; *spergulifolia* M. B.; *chlorantha* Ehrh.; *catholica* Ait.; *viridiflora* L.; *pelidna* Rchb. (*insubrica* Gaud.); *livida* W.; *longiflora* Ehrh.; *nutans* L., var. *incana* Dec. prodr.; *italica* L.; *infracta* W. K.; *nemoralis* W. K.; *paradoxa* L.; *pilosa* Spr.; *maritima* With.; *inflata* Sm. α., *vesicaria* Schrad. β., *glauca* (*Cucub. gl.* W., *crassifolius* Thore), γ. *oleracea* Fic., δ. *angustifolia* (*Cucub.* Beh., *ang.* Ten.); *inflata oleracea* var. *alpina* (*Cuc. alpinus* Lam.); *inflata ciliata*, *infl. cil.* α. *latifolia*; *Cucubalus baccifer.* L.; *Eudianthe coelirosa* Rchb. (*Agrostemma* L.,

Lychnis Desf.); *Lychnis nemoralis* Heuff.; *dioica* L. (*vespertina* Sibth., *arvensis* Rth., *Melandryum pratense* Röhl.); *diurna* Sibth. (*dioica α. silvestris* Schk., *Mel. silvestre* Röhl.); *flos Jovis* Lam. (*Agrostemma* L.); *chalcedonica* L.; *flos cuculi* L.; *Cyrilli* Richter; *alpina* L. (*Viscaria* Don.); *Viscaria* L. (*V. vulg.* Röhl.); *Githago segetum* Desf. (*Agrost. Gith.* L.); *Agrostemma coronaria* L. — *Theaceae*: *Evonymeae* mit *Evonymus europaeus* L., *β. angustifolius* et *γ. macrophyllus* Schleich.; *E. latifolius* Scop. und *verrucosus* L.

Decas 9 — 10. Auf 14 Tafeln folgen nun die wirklich über alles Lob erhabenen Portraits der Linden. Abgebildet sind: *Tilia parvifolia* Ehrh. (*silvestris* Desf.), *α. cymosa* Rchb. (*T. silvestr. γ. rotundifolia* Spach.), *β. cordifolia* s. *major* ej.; *intermedia* DC. (*bohemica* Till., *europaea* Sm. *β. vulgaris* Hayne), *α. acuminatissima*; *floribunda* Al. Br.; *pallida* Wierzb.; *platyphyllos* Scop., *α. sphaerocarpa* Rchb., *γ. oxycarpa* Rchb., *γ. oxyc.* var. *leptolepis* (*T. mollis leptolepis* Spach.); *vitifolia* Host.; *corylifolia* ej.; *mutabilis* ej.; *latebracteata* ej.; *praecox.* ej.; *tenuifolia* ej.; *obliqua* ej.; *pyramidalis* ej.; *corallina* Sm. und *argentea* Desf. — Auf den übrigen 6 Tafeln beginnen die *Hypericineae*; *Lineae*. *Radiola Millegrana* Sm.; *Cathartolinum pratense* Rchb. (*Linum catharticum* L.); *C. gallicum* L. Rb. (*aureum* W. K.); *corymbulosum* Rb.; *strictum* L. Rb. (*sessiliflorum α.* Lam.); b. *alternum* P. (*sessilifl. β.* Lam.), c. *spicatum* P. (s. *γ.* Lam., *inaequale* Pr.); *tenuifolium* L. Rb., b. *suffruticosum* L., *salsoloides* Lam.; *Linum angustifolium* Huds. Sm. (*arvense* Bauh., *humile* Mill., *gracile* Schott.); *usitatissimum* L. (*sativum* Bauh., *crepitans* Schübl.) und *cribrosum* Rb. *K. M.*

Eine Recension von Koch's Synopsis Fl. German. et Helv. befindet sich in der Neuen Jenaischen allg. Liter.-Zeit. No. 80—82. v. Geh. Hofr. Voigt.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. vom 16. Octb. Flourens *übergiebt der Academie die dritte Ausgabe von* Aug. Pyr. Decandolle's *Theorie élémentaire de Botanique.* Decandolle selbst hatte an einer neuen Ausgabe zu arbeiten angefangen, bei seinem Tode hinterliess er Guillemin die Aufgabe, sie zu vollenden. Als auch dieser starb, übernahm Alph. DC. die Bearbeitung, bei welcher er nur in dringend nöthigen

Fällen sich Abweichungen, Zusätze u. dgl. zur Arbeit seines Vaters zu machen erlaubte und dieselben mit den Anfangsbuchstaben seines Namens bezeichnete.

Vom Einflusse der Blätter auf die Befruchtung der Pflanzen im allgemeinen und des Maises im besondern, von Em. Pallas. (Auszug des Vf.) Es folgt aus meinen Versuchen: 1) dass bei den Pflanzen, welchen man ihre männlichen und weiblichen Blüthen, überhaupt alle Theile, mit Ausnahme der Blätter liess, welche letztere theils abgebrochen, theils an ihrer Scheide abgeschnitten wurden, die Frucht in rudimentärem Zustande bleibt und in ihrer Entwicklung von dem Augenblicke der Abtragung der Blätter an still steht, ungeachtet die Pflanzen, wie die unverletzten, fortfahren, in die Höhe und Breite zu wachsen. 2) Das allgemeine Wachsthum der Pflanzen, welchen man ihre männlichen und weiblichen Blüthen, so wie ihre Blätter nahm, ist in Folge dieser dreifachen Verstümmelung bedeutend vermindert. 3) Die Thatsache, auf welche der Vf. den grössten Werth legt, ist die, dass beim Mais die Zerstörung der Blätter die Entwicklung der Geschlechtstheile hindert. Die Castration kann durch die Abtragung der Blätter mit dem grössten Vortheile ersetzt werden und man kann durch dieselbe den Stengel des Maises bis auf einen gewissen Punkt in wahres Zuckerrohr verwandeln.

Barruel-Beauvert kündigt aus Centralamerika die Uebersendung von Reis, welcher auf trocknem Boden wächst, an, und glaubt, dass derselbe in Frankreich auf gutem Boden gedeihen könne, wenn er in den Monaten Februar bis April ausgesäet werde. Er kündigt zugleich die Sendung einer Varietät von *Arum* an, dessen Wurzel 27 p. C. Amylum enthalte und welches frei von giftigen Stoffen sei.

Sitz. vom 23. Oct. *Bericht über die Mittheilungen von* Hardy, Liautaud und Simon, *betreffend das Opium von Algerien.* (Commissaire Mirbel, Boussingault, Payen Berichterstatter.) Die Ausfuhr von Opium stieg in Bengalen von 1827 — 1833 von 550,765 auf 1,397,897 Kilogramm. Die Production nahm wahrscheinlich nicht in demselben Verhältniss zu, daher rührt wahrscheinlich seine Verfälschung mit schlechteren, durch Auspressen erhaltenen Säften. Das beste Opium kommt aus Kleinasien, es wird durch seichte Einschnitte erhalten und enthält 9 bis 10,5 p. C. Morphium. Das über Constantinopel aus den benachbarten Provinzen erhaltene Opium enthält dagegen ein Gemenge von ausgepressten und eingedickten Säften und giebt nur 2 — 3 p. C. reines Morphium. Zwischen diesen steht das Opium von Egypten, zuletzt kommt das indische, welches oft nur $^1/_2$ — 3 p. C. Morphium gab.

Die ersten Versuche, Opium in Algerien zu gewinnen, rühren von Hardy, Director der Centralbaumschule her, er gewann von 990 Mohnköpfen mittelst Einschnitten 50 Grammen Opium, welches dem besten Smyrnaischen in Hinsicht auf Aussehen und Geruch gleich ist. Es enthielt in 100 Theilen 5,02 reines Morphium; Smyrnaisches, zur Vergleichung analysirtes, gab 3,9—4,1 Morphium, ein Opium, welches den äussern Kennzeichen nach indisches war, gab 107, p. C. Morphium.

Der Commission war ein Bericht vom Marinewundarzt Liautand über Mohncultur und Opiumbereitung in Bengalen übergeben worden. Es wird in demselben chinesisches und Medicinalopium unterschieden. Das letztere wird in den Factoreien von Patna bereitet und scheint nach der Analyse von Dr. Mouchead von bester Qualität zu sein, er fand nämlich 10,5 p. C. Morphium in demselben, während die anderen Varietäten nur $^1/_2$—2 p. C. enthielten. Das im Patna-Garden bereitete Opium ist daher das beste indische. Ueber die Lokalität, Cultur des Mohns u. s. w., giebt Liautand folgende Notizen. Im Districte Patna in Oberbengalen (25^0 — $25^041'$ n. Br.) sind drei Lokalitäten für die Opiumcultur verwendet. Die beiden ersten haben Alluvialboden, den der Ganges anschwemmte, die dritte umgiebt die Stadt Patna in einer Ausdehnung von etwa 9 Meilen, sie wird der Garten genannt und enthält eine Bodenart, welche als die zum Mohnbaue geeignetste gilt. Es ist eine Mischung von Thon und Sand, stark von Salpeter und einer kleinen Quantität kohlensauren Natrums durchdrungen. Drei Kilogramm Mohnsamen liefern 15 Kilogramm Opium. Die mittlere Temperatur von Patna beträgt 38^089 Centigr.; im December ist die niederste Temperatur mit 8^089. Man bestellt das Feld in den letzten Tagen des October gleich nach dem Ende der Regenzeit, wählt ein bewässerbares Feld, düngt mit stark salpeterhaltigem Schlamm aus den Bächen, Asche und Küchenabfällen. Das Land ist in Beete von 6′ Länge und 4′ Breite getheilt. Man säet im November drei Kilogrammen Samen auf 1200 Quadrat-Fuss, jätet häufig und bewässert, so oft es der Boden erfordert, bis zur herannahenden Reife der Capseln, d. h. bis in März. Ende März beginnt die Opiumerndte. Die mittlere Temperatur ist nun sehr hoch, bei Tag erhält sich der Thermometer auf 32 — 36^0 im Schatten, bei Nacht auf 25^0. Der Thau ist sehr reichlich. Den Zeitpunkt zur Opiumerndte erkennt man an einer Farbenänderung der Kapsel, deren Farbe von Grün in Gelb übergeht. Man macht in jede Kapsel 4 parallel laufende Einschnitte in schiefer Richtung, und zwar in der heissesten Tageszeit, damit sich noch vor Nacht auf dem ausfliessenden Safttropfen ein festes Häutchen bildet. Nach 24 Stunden ist der

ausgeflossene Saft zu einer gelben, teigigen Masse eingetrocknet, welche mit einem Messer abgenommen wird und nun blos der vollständigen Austrocknung an der Luft bedarf, um Opium darzustellen. Jeder Mohnkopf liefert nur einmal Opium, an Gewicht 0,2 Grammen. Die Production von Samen leidet unter der Operation nicht.

Die Commission glaubt, dass wenigstens, was die Güte des Productes betreffe, die Production von Opium in den wärmsten, gegen den Nordwind geschützten Theilen von Algerien anzurathen sei.

H. M.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Den 4. u. 5. Aug. Die Reise wurde fortgesetzt über Stamgärde, wo *Primula farinosa*, die bei der Hinreise in Blüthe war, nun reifen Samen hatte, auch eine Form von *Ranunc. Flammula* var. *reptans* gefunden wurde, im Wassergraben bei der so hochgelegenen Comminister *) -Wohnung Nyland, von wo man den Restans-Wasserfall sieht, wie er weiter unten seine brausenden Wogen 40 Fuss senkrecht über eine Kalkschieferklippe stürzt. Auf einer hohen Wiese gegen Westen wurde *Hypericum quadrangulum* gefunden, eine Seltenheit in Jemtland, so wie als gemein: *Scabiosa arvensis*, *Polemonium coeruleum*, *Gentiana campestris* meistens mit weissen Blumen, eine hochgewachsene Varietät von *Galeopsis Tetrahit* mit grossen Blumen und braunem Kelch, *Hypochaeris maculata*, *Sonchus alpinus*, der nun erst anfing seine schönen blauen Blumen zu entwickeln, und *Centaurea Jacea*. In Koppeln wuchs *Salix nigricans* allgemein; aber steril. Im Bruch standen *Succisa pratensis*, so wie *Peucedanum palustre*, und auf Ackerrainen allgemein: *Veronica agrestis*, *Triticum repens*, *Galium Aparine*, *Asperugo procumbens*, *Viola tricolor* var. *arvensis*, *Polygonum Convolvulus*, *Brassica campestris*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium Sophia*, so wie *Sonchus oleraceus* u. m. In Gärten wurden angebaut ausser Kartoffeln, Kohl, Kohlrüben, Rothbeete, weissen Rüben, Turnips, Hohllauch, Schalotten, Patientia, Spinat, Bauerbohnen, Zuckererbsen u. m., auch *Ligusticum Levisticum*, *Papaver nudicaule* et *somniferum*, *Corydalis nobilis*, *Robinia Caragana*, *Achillea Ptarmica* fr. pl. *Ribes alpinum* von Wiesen eingewandert, *Fragaria vesca*, deren Frucht hier reift, und *Rubus arcticus*, der, von der Hjerpe-Schanze geholt, wo er wild wächst, hier jährlich blüht, aber keine reifen Beeren liefert.

---

*) Comminister der zweite Prediger bei einer Kirche oder Pfarre.

Am folgenden Tage wurde der Pfarrhof von Undersåker erreicht, wo der Pfarrer Byström zur Verbesserung des Grundstücks zu thun gesucht hat, was nur an der Grenze der Lappmark möglich ist, wenigstens findet man nördlicher kaum ein grösseres Getreide- und Erbsenfeld als hier; das Getreide wird auf den umliegenden trocknen, günstig gelegenen Höhen angebaut, indem man aus Erfahrung weiss, dass an solchen Stellen das Erfrieren des Getreides weniger zu befürchten ist als im sumpfigen Thälern. Unten in der Nähe des Flusses wurde ein auf einem hohen Hügel, der Storhög, gelegener Acker gezeigt, wo seit Mannesgedenken die Getreideernte vom Frost verschont geblieben ist. Man kann auch sagen, dass dies die nördlichste Stelle Jemtlands ist, wo Flachs mit einigem Erfolg gebaut werden kann. Die eine und andere Föhre oder Kiefer (*P. silv.* L.) fiandet man auf der Südseite am Fluss, auf der Nordseite aber, wo der Pfarrhof liegt, findet man diesen Baum nicht. Innerhalb der grossen dreikantigen Landspitze oder richtiger des Vorgebirges, das vom Kall- und Åre-Wasserzug umschlossen oder durchbrochen wird, bis zum Kall-See und Skals-Wasser bilden nur die Fichte und Birke einigen Wald. Der erste Föhrenwald, den man auf der schwedischen Seite vom Gebirgsrücken her findet, zeigt sich unterhalb der Hjerpe-Skans in Mörsil, in der Gegend, wo der Åre- und Kall-Fluss sich im See Lithen vereinen. Am Ufer des letztgenannten See's, der nach Hisinger 60 Paris. Fuss über dem Stor-See und 1028 Fuss über der Meeresfläche liegt, finden sich in grösster Menge *Scirpus palustris*, *Convallaria majalis* u. m.; *Mentha arvensis* var. *β. riparia* Fr., die weiter oben nur steril gefunden wurde, mit vollkommenen Blumen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Reisende.

Cand. C. J. Nyman aus Stockholm verliess im Anfange dieses Jahres Schweden und segelte nach Sicilien, in der Absicht, um nach einjährigem Aufenthalt auf dieser Insel Griechenland zu besuchen, von dort sich nach der Krim und den übrigen Küsten des schwarzen Meeres zu begeben. Er reist nur als Botaniker.

Kurze Notizen.

In einer Buchhändleranzeige von Dietrich's Synopsis plantarum heisst es: Dieses Werk, das in seiner Wissenschaft eine neue Epoche begründet und sich das beifälligste Urtheil eines Oken, Brandes, Wackenroder und vieler andern gelehrten

Kritiker zu erfreuen hat u. s. w." So wird ein schlechtes Machwerk herausgestrichen und das unkundige Publikum getäuscht. Sollte es nicht eine würdige Aufgabe sein, vor solchen und ähnlichen Arbeiten, die unsere Litteratur leider immer noch aufzuweisen hat, in zusammenstellenden Artikeln an geeigneten Orten zu warnen?

Da die im ersten Jahrgange der botan. Zeitung als Verfertiger guter Mikroskope genannten Mechaniker Plössl und Schiek beide mit Arbeiten so überhäuft sind, dass sie den Anforderungen nicht nachzukommen im Stande sind, so wird es Vielen erwünscht sein, zu erfahren, dass auch der Mechanikus und Optikus Kriegsmann zu Magdeburg Instrumente liefert, welche sich mit den Besten messen können; ich bin so glücklich, von ihm ein Mikroskop zu besitzen, welches nach Art der Oberhäuserschen, aber solider und fleissiger gearbeitet ist, vier grosse Objectivlinsen und zwei Oculare mit Auszug besitzt, bis 720 vergrössert und nebst zwei Mikrometern und anderm Zubehör nur 45 Thlr. Pr. Cour. kostet; ich habe es mit dem für 300 Thlr. erstandenen Plössl'schen Instrumente der hiesigen Bergschule sorgfältig verglichen und eben sowohl, wie der Hr. Prof. Bartling, die Ueberzeugung gewonnen, dass es, abgesehen davon, dass dieses bis 1200 vergrössert, sich vollkommen damit messen kann und sogar manche wesentliche Vorzüge davor hat, indem z. B. dort beim Gebrauch der vier stärkeren Linsen die untere in das auf dem Objectträger befindliche Wasser eintaucht und dadurch leicht Irrthümer herbeiführt.

Da ich nicht bezweifeln darf, dass Hr. Kriegsmann Andre eben so zufrieden stellen wird, wie mich, so erlaube ich es mir, ihn dem vergrössernden Publikum zu empfehlen.

Clausthal, den 31. Mai 1844.

Römer, Bergamts-Assessor.

Anzeige.

Es sind mir in diesem Jahre circa 600 Arten japanische Pflanzen von meinem Bruder, dem Apotheker Fr. Göring in Batavia, zugesandt worden. Die Exemplare sind sehr gut getrocknet, ich stelle sämmtliche Pflanzen den Herren Käufern für einen Preis von 3 Friedrichsd'or per 100 Stück feil. Nach der Mitte dieses Monats sind selbige in Pr. Oldendorf im Reg.-Bez. Minden bei mir zu erfragen.

Berlin, den 2ten Juni 1844.

H. Göring, Thierarzt I. Klasse.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. Den 28. Juni 1844. 26. Stück.

Ueber einige Blattmissbildungen.

(*Beschluss.*)

2. *Vermehrung der Blatttheile.*

Bei *Cytisus Laburnum* fand sich eine Vermehrung in der Zahl der Blättchen, jedoch ziemlich sparsam und ohne alle Ordnung zwischen den gewöhnlichen gedreiten Blättern, nämlich das Auftreten eines 4ten und einmal auch eines 5ten Blättchens; diese Zusatzblättchen waren immer die kleinsten, und durch ihr Auftreten wurden die übrigen Verhältnisse gar nicht oder nur in so weit verändert, dass das zunächst stehende sich gegen das ihm Entsprechende vergrössert erwies.

3. *Tutenförmige Blattbildung.*

An einer Pflanze von *Cassia marylandica* erscheinen an sehr verschiedenen Stellen der Stengel Blätter, an welchen eins der untersten beiden Blättchen lang gestielt, verkürzt und durch Verwachsung seiner Basalränder tutenförmig geworden ist. Zwischen den beiden untersten Blättchen steht sehr häufig ein kleiner keulenförmiger drüsiger Körper, der hier und da von noch einem 2ten kleineren begleitet wird, aber noch seltner 2 kleinere neben sich hat. Aber nicht immer nimmt diese Drüse jene Stelle ein, sondern oft erscheint sie tiefer unten, ja selbst ganz unten am Blattstiel. Von den beiden untersten Blättchen findet man zuweilen nur eins vorhanden und dies eine ist dann auch wohl tutenförmig und länger gestielt, oder es sind beide da, das eine normal, das andere tutenförmig. Untersucht man die Blätter noch ehe sie vollständig ausgebildet sind, so zeigt sich statt des einen Blatts zuweilen ein kleiner fadenartiger, an der äussersten Spitze etwas verdickter oder auch mit einer sehr kleinen schief abgestutzten Tute versehener Körper, der aber gewöhnlich bald gelb wird und bei der Berührung ganz abfällt, so dass später keine Spur von ihm bleibt. Bildet sich dieser Theil ordentlich aus, so wird es ein gestieltes tutenförmiges Blättchen, dessen Umfang höchstens halb so gross ist als der eines gewöhnlichen Blättchen, und je nach Verschiedenheit der Breite der verwachsenen Ränder, welche aber durchaus keine Vereinigungslinie zeigen, ist die Tute flacher oder tiefer.

An *Amorpha fruticosa* fand sich ganz vereinzelt ein Blatt, welches nur aus einem dünnen, fast 4 Zoll langen Stiel bestand, der sich an der Spitze in eine ungefähr $^1/_2$ Z. lange schief abgeschnittene Tute endete. An dem Stiele zeigten sich bei genauerer Betrachtung noch einige kleine Erhabenheiten, welche die nicht zur Ausbildung gekommenen seitlichen Blättchen anzudeuten schienen. Das Tutenblatt hatte auf der einen längern Seite seine Mittelrippe, die auch wie gewöhnlich in ein Spitzchen auslief; ihr fast gegenüber war wiederum eine Rippe, die bis fast gegen den Rand verlief, mehrere Seitenäste hatte, aber nicht in eine Spitze ausging, auch keine ganz grade Richtung hatte. Sie lag also ungefähr in der Gegend, wo man die Vereinigung der untern Blatträndер annehmen müsste.

4. *Uebergang handtheiliger Blätter in fiedertheilige.*

Bei den Potentillen giebt es Arten, welche lauter handförmig getheilte Blätter haben, andere, bei denen die fiedertheiligen allein vorhanden sind und noch andere, welche sowohl handtheilige wie fiedertheilige Blätter tragen und bei welchen man auch die Uebergänge beider Bildungen sehen kann. Selten scheint es jedoch, dass bei Gattungen, bei denen nur die eine dieser Formen als herrschende auftritt, die andere als Monstrosität sich zeige. Wir haben an *Aesculus Hippocastanum* einen Fall der Art beobachtet. Es waren von einem freistehenden Kastanienbaum einige der untern Aeste abgeschnitten und es hatten sich an dem stehngebliebenen Aststumpf kleine schwache Triebe entwickelt, die nur zum Theil regelmässig gebildete 5-blättrige kleine Blätter trugen, zum Theil aber Verwachsungen und Verschiebungen ihrer Blättchen, zu welchen auch noch ein ganz kleines sechstes hinzukam, auf die Weise zeig-

te, dass in einem Fall alle Blättchen zu einem einzigen fiederspaltigen Blatte verbunden waren, in einem andern drei Blättchen zwar aus einem Punkt hervorgingen, die beiden seitlichen aber mit ihrer nach aussen liegenden breitern Hälfte sich an dem gemeinschaftlichen Blattstiel keilförmig herabzogen bis zu dem tiefer stehenden zweiten Blättchenpaar, an welchem auf der einen Seite unten noch ein ganz kleines Blättchen ansass. In einem andern ähnlichen Fall waren die drei obern Blättchen auch nicht aus demselben Punkte hervorgegangen, sondern nur zwei, und von diesen verband sich das untere an der Mittelrippe herablaufend mit dem folgenden tiefern, während auf der entgegengesetzten Seite an beiden untern die Blattsubstanz zwar auch herablief, aber nicht bis zum nächsten tieferen reichte. Aehnliche, aber immer wieder etwas verschiedene Fälle, waren noch einige vorhanden. Gewiss ist diese Missbildung eine der seltenen, da wir nie etwas Aehnliches sonst noch beobachteten. *S—l.*

Literatur.

The London Journal of Botany etc., No. XXIV. Decb. 1843.

Botanische Bemerkungen in der Republik El Ecuador (*Quito*, *Guayaquil* und *Asuay*), von Will. Jameson, *einst Prof. d. Naturgeschichte u. Botanik an der Univers. Quito.* (S. 643—661.). In einer Anmerkung wird gesagt, dass dieser Gelehrte, der während seines langen Aufenthaltes in Columbien so viele Beiträge zu diesem Journal und Hooker's Herbarium geliefert hat, auf H.'s Zureden ein Dutzend Pflanzensammlungen jener interessanten Gegenden zum Preise von 2 Liv. St. pro Centurie übersendet habe. Auf diese Sammlungen beziehen sich die hier gegebenen Bemerkungen, welche, nach Familien geordnet, die *Ranunculaceae*, *Leguminosae*, *Gentianeae*, *Scrophularineae*, *Onagrarieae*, *Cruciferae* und *Umbelliferae*, *Ericeae* und *Vaccinieae* umfassen.

Ranunc. R. Peruvianus findet sich weit verbreitet auf den Weidegründen der Anden zw. 12—13000′, *R. Guzmanni*, welcher an der Schneegrenze wächst, fand J. nur an 3 Orten. Ein anderer ist so gemein wie *R. acris* bei uns, überzieht die grünen Weiden von Quito und Machachi. Von *Thalictrum* findet sich eine Art zw. 9 — 11000′. Eine *Anemone* war keineswegs häufig, nur auf den Metalladern von Pillzhum. Die Gattung *Hamadryas* scheint nicht nordwärts des Paramo von Asuay, einer quer liegenden Bergkette, welche die Grenze zwischen Riobamba und Cuenca bildet, vorzukommen. Auf jeder Seite dieser mächtigen Scheide ist nicht

die geringste Abänderung in Boden und Klima und daher sind ziemlich viel Pflanzen beiden Provinzen gemein, aber einige sind jeder eigenthümlich, wie eben *Hamadryas andicola*. *Clematis sericea* scheint die einzige, in den Vorstädten von Quito gemeine Art.

Leguminosae. In den niedrigen Küstenlanden sind sie häufig und nehmen oft die Formen grosser Waldbäume und luftiger Kletterstäucher an. Auf dem Tafellande der Anden sind sie in geringerer Zahl als in den gemässigten Gegenden Europa's. Einige Gattungen, wie z. B. *Lathyrus* (wovon hier 2—3 Arten), sind beiden Hemisphären gemein. Die *Psoralea* ist in der Centralzone der Sträucher zu Hause, ihre getrockneten Blätter werden statt Thee benutzt. Am häufigsten ist eine *Dalea?* mit blauen Blumen, überall zw. 8—11000′. Alle Lupinen wachsen zw. 13 — 15500′, blühen blau und liefern in ihrem unangenehm bitteren Samen Nahrungsmittel für die Indier. Ein sehr kleiner wächst an der Schneegrenze. Die merkwürdigste ist eine gigantische Art von Pichincha und Antisana, die tief getheilten Blätter sind alle wurzelständig auf langen silberigen Stielen, die ungefähr 30″ lange, 4″ dicke Blumenähre ist im Innern hohl und erhebt sich wie eine Keule vom Boden, die Blumen sitzend von einer silberartigen Substanz eingehüllt. Einige baumartige Mimosen stehen klumpen- oder stellenweise auf den trocknen versengten Savannen der Küste, häufiger, wenn man von dem Fusse der Anden sich entfernt, wo die stärkste Trockenheit in diesen Gegenden herrscht. Nach der Küste hin dauert die nasse Jahreszeit kaum 3 Monate, aber es ereignet sich, obgleich selten, dass in 2 selbst 3 Jahren wenig oder gar kein Regen fällt. Bei dem Fehlen der zarteren Gräser sind die zahlreichen Viehheerden genöthigt, sich von den zarten Schössen und Blättern der Mimosen zu nähren, doch hängt die grössere Sterblichkeit dann mehr von dem Mangel als von der Schädlichkeit des Futters ab. In den tiefen und heissen Thälern der Anden, 6—7000′, wo die Cacteen ihre Nahrung mehr aus der Luft als aus dem Boden nehmen, haben die Mimosen das Ansehn von Sträuchern oder sehr kleinen Bäumen. Alle europäischen Leg., die als Nahrungsmittel dienen, werden in den gemässigten Gegenden der Anden mit Erfolg kultivirt.

Die Gentianeen sind wie in Europa alle in den höhern Gegenden, mit Ausnahme der *Erythraea Quitensis*, welche auf dem Alluvialboden von Guayaquil wächst. Wenn man aus den Wäldern tritt, die vom Camino real (7,852′) bis zur flachen Gegend sich herabstrecken, ist eine Gentiane die erste Pflanze dieser Familie, welche sich bis zu 12000′ erhebt, oder bis unter den Punkt, wo die

Cerealien aufhören gebaut zu werden. Bei 9000′ kommt die kleine *G. sedifolia* mit blassblauer oder weisser, in der Mitte punctirter Corolle vor, sie scheint einige Grade nördlich und südlich vom Aequator allgemein zu sein, geht bis zu den höchsten Regionen vegetabilischen Lebens, zeigt aber hier eine merkwürdige Verschiedenheit in Grösse und Farbe der Corolle. Sie besitzt die Eigenthümlichkeit, bei leichter Berührung ihre Blumen sogleich zu schliessen, so dass sie in diesem Zustande wie eine andere Pflanze aussieht, als mit offnen tief azurblauen Blumen. Keine der Mimosen in temperirten Gegenden zieht ihre Blätter zusammen, während andere Arten in den schwülen Küstensavannen diese Eigenschaft in hohem Grade haben. Verlässt man das Dorf Guaranda (9060′), so beginnt das Ansteigen des Chimborazo, über welches der Hauptweg nach Quito führt, hier erscheint *G. cernua* mit zahlreichen, verhältnissmässig grossen, lebhaft scharlachrothen Blumen und reicht fast bis zum Ende dieser Erhebung. Hier begegnet man einem mittelgrossen und wahrscheinlich einem der härtesten Bäume, der *Polylepis lanuginosa*, welche in den höchsten Felsenpässen, wo die Vegetation jede Nacht einer Frosttemperatur unterworfen ist, am besten gedeiht (bis 14000′ am Westabhange dieser Berge). Die Epidermis hängt in Fetzen von dem zimmtfarbenen Stamm und sein gefiedertes Laub von dunkelgrüner Farbe sticht sehr gegen die glänzenden Farben der Wälder der niedern Gegenden ab. Der höchste Punkt des Weges ist der Arenal, 14049′ hoch, die schneeige Spitze des Berges liegt nach Humboldt's Messung noch 7365′ über diesem. Nachdem man über die linke Seite des Chimborazo gegangen und zu dem 14 Meilen entfernten Dorfe Mocha gekommen ist, gelangt man in ein weites Thal, welches von den beiden Hauptketten der Cordilleren begrenzt wird. Nach Norden am Wege nach Quito liegen die Dörfer Ambato, Latacunga und Mulalo, welche zu verschiedenen Zeiten von den Ausbrüchen des Tunguragua und Cotopaxi gelitten haben, woher das ganze Thal ein unfruchtbares und zerstörtes Ansehen hat. Einige Monate dauernder Dürre zerstören jede Spur von Vegetation, mit Ausnahme der Pflanzen, welche ihre Nahrung aus der fleischigen amerikanischen Aloë ziehen, die, so wie wenige Cactusarten, in dem sandigen Boden wohl gedeiht. Zwei Abänderungen der Agave giebt es, eine mit blaugrüner, die andere mit lebhaft grüner Farbe, die letztere scheint nur über 10000′ Höhe vorzukommen. Von Bäumen erlangt der Capuli (*Prunus salicifolia*) eine bedeutende Grösse, und am Wege von Ambato nach Latacunga (8800′) fand sich ein *Schinus Molle*, dessen Stamm eine Art Harz ausschwitzte. Wenige Büsche von *Baccharis Chilca*, *Dodonaea viscosa* und grosse Flecke von *Arundo nitida* bilden die übrige Vegetation. Die kultivirten Pflanzen bestehen in Mais, Gerste, Erbsen, Quinoa und Lucerne, eingehegt von Hecken von Agave. Die Länge des Thales von Riobamba bis Callo beträgt ungefähr 28 Legoas, die durchschnittliche Breite 10, und die Erhebung über dem Meere 8800—10000′. Ueber dem Pachthofe von Callo sind die beiden Andenketten durch einen quergehenden Rücken verbunden, der den Namen Paramo von Tiopullo oder Knoten von Chisinche führt; seine Erhebung beträgt kaum 2000 Fuss über der Ebene von Callo im Süden und der von Machachi im Norden. Rechts ist die Aussicht begrenzt durch den Cotopaxi, von welchem die Ebene von Callo den Fuss bildet, und durch die felsigen und steilen Gipfel des Ruminavi, die zuweilen mit Schnee bestreut sind. Links ist Eliniza mit seinen beiden schneeigen Gipfeln. Der zwischenliegende Raum ist kaum eine Legoa breit. Die fast ebene Spitze des Paramo ist mit einer kurzen Grasnarbe bedeckt und mit den purpurnen Blumen einer Gentiane und der weissen *Hypochaeris sessiliflora* geziert. Die untere Grenze der Gentiane ist 11000 F., es ist eine der wenigen Blumen, welche den unfruchtbaren Boden des Cotopaxi verschönern, indem sie bis nahe zur Schneegrenze reicht. Keine andere Art begegnet auf diesem Wege, ausser die unbedeutende *G. limoselloides*, welche auf den sumpfigen Wiesen von Machachi wächst. Eine andere Gentiane kömmt kaum unter 15000′ vor und ist den meisten Anden gemein. *G. Jamesoni* hat nur einen dem Verf. bekannten Fundort, Pichàu, an der westlichen Seite des Pichincha, 12500′. Eine *Swertia* kommt an allen Anden zwischen 12—14000′ vor. In diesen Gegenden sind die Gentianenblumen roth, blau, purpurn, gelb und weiss, denn von 16 Spec. ist die Hälfte roth, 4 purpurn, 2 blau, eine gelb und eine weiss. In Europa ist die blaue Farbe herrschend.

Scrophularineae. Die Hochebene, auf welcher Quito liegt, hat manche Aehnlichkeit mit den nördlichen Gegenden Europens. Die Stadt ist auf einem schmalen Landrücken erbaut, welchen man als einen Vorsprung des Pichincha bezeichen könnte; aber nördlich und südlich ist eine ausgedehnte Ebene mit einem kurzen Rasen bedeckt, die ganz den in England „downs" (Anger) genannten Strecken entspricht. Die Gräser gleichen den unsern so sehr, dass nur ein Botaniker die Arten specifisch verschieden erklären kann, welche den Gattungen *Poa*, *Festuca*, *Bromus* und *Alopecurus* angehören, welche auch Futter für das Vieh liefern. An gebauten Stellen finden sich *Sinapis arvensis*, *Thlaspi Bursa pastoris*, *Stellaria media* u. *Anagallis coerulea*, welche mit den Cerealien wahrscheinlich eingeführt sind. *Papaver Rhoeas* wird von den spanischen Ameri-

kanern in Blumengärten und Töpfen gezogen und sehr geschätzt, während schöne einheimische Blumen, die der europäischen Gartenzüchter Bewunderung erregen würden, nicht geachtet werden, wie die *Calceolariae*, die in grosser Mannigfaltigkeit bei Quito vorkommen. *Calc. lavendulaefolia*, eine der schönsten, und *Calc. floribunda*, wachsen in den Schluchten, welche die Seiten des Pichincha furchen; die erstere gedeiht nicht unter 10000′, sie wächst reichlich in der Ebene südlich von Quito, wo die jährliche mittlere Temperatur 1° unter der der Stadt ist, ist auf den Grasebenen von Machachi am nördlichen Abhange vom Tiopullo, sie kommt beim Dorfe Mocha am Fusse des Chimborazo vor und verschwindet an dem nördlichen Abhange des Paramo vor Asuay, die andere geht noch 2000′ tiefer bis ins Thal von Chillo. Die Provinz Loxa, welche an Peru grenzt, bringt kaum ein zu dieser Gattung gehöriges Individuum hervor. Die niedrigste Grenze der Calceolarien scheinen 8000′, doch sammelte der Vrf. *C. pinnata* in den Gräben von Callao an der Küste von Peru, aber hier mit einem Unterschied von 12 Breitegraden. *C. ericoides* wächst bei 13000′ und eine andere noch höher, eine dritte ist den felsigen Höhen des Pichincha eigen. *Columellia sericea* und eine *Buddleia* gehören zu den ersten Waldbäumen, die beim Herabsteigen an der linken Seite des Pichincha begegnen, ihre Blumen und Blätter sind sehr schön, überdies sind es ganz harte Bäume, denn sie gedeihen vortrefflich auf den Höhen des Pichàu, 12986′ über dem Spiegel des stillen Meeres.

Onagrarieae. Wenn im mittäglichen Amerika dieselben Gattungen wie in Europa auftreten, so erwartet man daselbst einen grössern Glanz und Farbenreichthum, aber dies ist nicht immer der Fall, so bei dem einzigen kleinen auf den Anden wachsenden ganz unansehnlichen *Epilobium* (Gleiches findet auch bei den *Ranunculaceen*, *Veronica*, *Saxifraga*, *Viola*, *Campanula*, den Rosaceen statt), dagegen zeichnen sich wieder die Arten von *Fuchsia* durch ihre Schönheit aus, sie wachsen in den waldigen Schluchten der Cordillera auf Bänken, an Flüssen oder an Orten, wo die Luft mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Nie finden sie sich in dem Klima, welches das Wachsthum der Cacteen begünstigt. *F. triphylla* mit ihren grossen und glänzend scharlachnen Blumen wächst an der westlichen bewaldeten Seite des Pichincha bei 13000′ Erhebung, wo die Luft so feucht ist, dass sie den Anschein eines Sprühregens oder Nebels hat. Die Pflanze wächst auch bei Tambillo nahe Quito (10000′), wo, obgleich es oft regnet, die Luft durchsichtig ist, aber die Blumen sind dort kleiner. *F. dependens* verlangt ein etwas milderes Klima, sie ist häufig im Thal von Noño (bei ungefähr 8500′); eine andere kommt

im Thal von Lloa vor. In der Provinz Alausi sammelte der Verf. früher eine blattlose *Fuchsia* mit merkwürdig feinen Blumen.

Cruciferae und *Umbelliferae.* Nur in den kältern und höhern Ebenen der Anden kommen die Cruciferen mit Formen, mit denen sie sich auch in Europa finden, und fast in denselben Gattungen vor. Ein *Sisymbrium*, von den Creolen Perros genannt, ist in jeder Hinsicht der Wasserkresse ähnlich und wird für ein Antiscorbuticum gehalten. *Cremolobus Peruvianus* ist ein grosser Strauch, der in der mittlern Region des Pichincha, besonders nach der westlichen Seite hin, gefunden wird. Alle Pflanzen dieser Familie wurden von den *Draben* übertroffen, von denen hier mehrere (7 enthält die Sammlung, wovon nur drei von Kunth beschrieben sind) zum Theil strauchartige Formen mit grossen purpurnen und weissen Blumen vorkommen. *Draba violacea*, ein zierlicher Strauch mit tief purpurnen Blumen und wolligen Blättern, ist dem luftigen Rücken der Anden, südwärts von Asuay eigenthümlich, dort öfter mit der nicht minder zierlichen *Alstroemeria glaucescens* vereint. *Dr. grandiflora*? Kaum ein Strauch, aber mit grossen schneeigen Blumen, schmückt die unfruchtbaren felsigen Abstürze des Chimborasso. *Dr. alyssoides* kommt zuerst bei 12000′ vor, geht bis zur Schneegrenze und ist die verbreitetste Art von allen. *Dr. aretioides* wächst in Form einer dichten Pflanzenmasse nahe am Gipfel des Pichincha, wo der Boden oft mit Schnee bestreut ist, verbunden mit *Sida Pichinchensis* und *Culcitia.* Eine andere *Drabea* kommt nur am Cerro del Altar nahe dem Bergwerke von Condorasto in einer Höhe von 14496′ vor.

Die Umbelliferen verhalten sich ähnlich, nehmen aber einen weitern Raum ein. Die meisten Hydrocotylen lieben die sumpfigen Wiesen des benachbarten Tafellandes, sie scheinen durch die Centralzone der Sträucher (13000′) begrenzt. Jenseit dieser, wo die Region der Gräser, oder „Pajonal" beginnt, folgt *Ottoa oenanthoides*, merkwürdig wegen ihrer zwiebelähnlichen, durch Querwände getheilten Blätter, sie kommt auf den felsigen Boden des Pichincha, wo die Vegetation sonst dürftig ist, vor. An den Orten, wo Humboldt sie angiebt (bei 1200 Toisen), war der Verf. nicht, aber er fand sie unveränderlich nur jenseit der Culturgrenze. Zwischen 10—14000′ hängt *Fragosa aretioides* in grossen lebhaft grünen Flecken an den Felsen, ganz unsern Saxifragen ähnlich. Nahe dem Gipfel des Pichincha findet man ein *Apium*, welches genau wie Sellerie schmeckt, eine andere kaum verschiedene Art ist am Cotopaxi. Die wichtigste Pflanze ist die „*Aracacha*" oder „*Zahanoria*", eine Art Apium, welche für den Tisch

gebaut wird, Wurzeln wie eine Möhre hat und gekocht nicht ganz unschmackhaft ist.

(*Fortsetzung folgt.*)

Handbok i Skandinaviens flora innefattande Sveriges och Norriges Vexter, till och med Mossorna. Af C. J. Hartman. Fjerde upplagan, rättad och föröhad. Med 2ne taflor. Stockholm, Zach. Häggström. 1843.

Utkast till Botanologien, eller Vextläran i allmänhet, med särskildt afseende på Författarens Handbok i Skand. Flora. Af C. J. Hartman. Fjerde upplagan. Med 2ne taflor. Stockholm, Zach. Häggström. 1843.

Es ist gewiss eine sehr erfreuliche Erscheinung, dass eine neue Auflage dieses Werkes binnen so kurzer Zeit durch das Bedürfniss hervorgerufen worden ist; auch muss man um so mehr dem Verf. für seine Mühe Dank wissen, als derselbe, von vielen Amtsgeschäften überladen, nicht viel Zeit zu wissenschaftlichen Zwecken verwenden kann.

Was die Flora betrifft, so findet man dieselbe — wie in den vorigen Auflagen — ganz nach dem Linné'schen System geordnet. Der Verf. kann sich von dem Vorzuge dieses Systems, besonders in einer Flora, die für den ersten Unterricht bestimmt ist, nicht lossprechen; und er bleibt, wie es scheint, für immer ein Sohn einer vergangenen Zeit. Diese Auflage ist übrigens mit allen den Novitäten, womit die Mantissa tertia von Fries die scandinavische Flor bereichert hat, vermehrt worden; manche aber der von Fries als gute Arten aufgenommenen Pflanzen werden vom Verf. reducirt, wiewohl nicht immer eigene Untersuchungen dafür zu sprechen scheinen. Die Diagnosen sowie die Angabe der Standörter sind sehr kurz, wodurch das Ganze ein registerähnliches Ansehen bekommt, das, da auch das System von Linné befolgt ist, an den anerkannten Hauptzweck des Verfs. — das Auffinden der Pflanzennamen — sehr gut erinnert.

Die Botanologie verdient ein geringeres Lob als die Flora selbst. Die Abtheilung Organographie enthält Terminologie und Morphologie bei einander und auf solche Weise, dass diese letztere sehr stiefmütterlich behandelt wird; dagegen werden Termini, die verschiedenen Theilen der Pflanze zukommen, auf verschiedenen Stellen wiederholt. Ein eigener Paragraph ist den nackten Samen gewidmet. Die Darstellung der Frucht so wie des Baues der Samen ist nicht gelungen und den Anfängern unverständlich, auch sind keine erläuternden Figuren beigefügt, was hier zu wünschen wäre. An eine durchgeführte morphologische Darstellung des Ganzen ist nicht zu denken; nur einige gesonderte morphologische Andeutungen sind hie und da zwischen nackte Termini eingeschaltet. *A.*

Öfversigt af Växt-familjerna, med afseende på deras användande vid växternas undersökning och bestämning, enligt Prof. Fries system utarbetad af Carl Fredr. Nyman. Stockholm, på C. A. Bugges förlag. (1843). X u. 118 S. 8.

Seit der Ausgabe der Flora Scanica von Fries ist das Studium der natürlichen Pflanzenfamilien in Schweden im Allgemeinen mit Ernst getrieben worden; das Linné'sche System hat demselben weichen müssen, und die Anzahl der L.'schen Vorkämpfer wird mit jedem Tage vermindert. Der Verf. der oben angegebenen Arbeit hat sein Werkchen für den Anfänger geschrieben. Diesem Zwecke zufolge sind alle die den Anfängern schwer zu fassenden, von der Frucht und ihren Theilen hergenommenen Characteren ausgeschlossen, und der Verf. hält sich besonders an solchen Kennzeichen, die deutlicher in die Augen fallen. Wiewohl es sehr zu bezweifeln ist, ob eine solche Methode die richtige sei, um die Jüngern an ein gründliches Studium zu gewöhnen, so können wir indessen dieselbe, besonders wenn sie so ziemlich gut wie bei unserm Verf. durchgeführt ist, nicht ganz verdammen. Man bedauert nur, dass die Anzahl der Familien so gross ist, so dass man das Buch aus diesem Grunde dem Anfänger schwer in die Hände geben kann. Die Ursache dieses Umstandes liegt darin, dass der Verf. seine Arbeit auch für Sammler und Herbarienbesitzer zum Ordnen ihrer Sammlungen bestimmt hat, zwei Zwecke, die uns einander ganz entgegengesetzt zu sein scheinen. *A.*

Genera plantarum florae germanicae iconibus et descriptionibus illustrata, auctorib. Th. Fr. L. Nees ab Esenbeck et Spenner, ab A. Putterlick et St. Endlicher continuat. Fasc. XXIII. 8.

Mit diesem Hefte ist der 2te Band der Dicotyleae gamopetalae oder der sechste des ganzen Werkes geschlossen. Er enthält auf 20 Tafeln folgende Geschlechter: *Vitex* L., *Steenhammera* Rchb., *Mattia* Schult., *Eritrichium* Schrad., *Orobanche* L., *Phelipaea* Desf., *Lathraea* L., *Acanthus* Tournef. auf 2 Tafeln, *Tozzia* Mich., *Pedicula-*

ris Tournef., *Lindernia* All., *Limosella* L., *Buphthalmum* Neck., *Telekia* Baumg., *Pallenis* Cass., *Bidens* L., *Micropus* L., *Evax* Gärtn., *Ambrosia* Tournef. — Die Einrichtung dieses Werkes ist bekannt genug. Die Tafeln sind von Putterlick nach der Natur mit ausführlichen Analysen gezeichnet. *K. M.*

Die wichtigsten Giftpflanzen Deutschlands in 21 Abbild. auf 18 Taf., mit erläuterndem Texte für Schule u. Haus. Herausgeg. von Christ. Friedr. Eberh. Löscher, Lehrer an d. Realanstalt in Ulm, u. J. A. Fuchs, Steindruckerei-Besitzer. Ulm 1843. (Text 14 S. 8., Abbild. 18 ill. Taf. Fol.)

Ein schlechtes Buch, die Bilder zum Theil falsch oder mangelhaft gezeichnet, die Farben todt, die Beschreibungen so, dass man danach und den Bildern die Pflanzen gewiss nicht immer erkennen kann. Warum darf der lieben Jugend so viel Geschmackloses und Schlechtes in Bild und Wort in die Hand gegeben werden, warum werden solche Schriften nicht von einer Censur überwacht? *S — l.*

Eine tadelnde Recension von Deutschlands Flora von Meigen 1—3. Bd. befindet sich in der Jen. Allg. Lit. Zeit. No. 102. von Nees v. Esenbeck.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. vom 30. Oct. *Ueber die Erzeugung des Embryo bei Pinus Laricio und sylvestris, Thuya orientalis und occidentalis und Taxus baccata* von v. Mirbel und Spach.

Die Blüthen von *Pinus* bestehen im Monat Mai aus einem konischen Nucleus, welcher in einem klaffenden Ovarium enthalten ist. Nach 2 — 3 Wochen treten deutliche Veränderungen in ihrer Organisation ein. Der Nucleus hört auf vollkommen homogen zu sein. In seinem Centrum sieht man eine kuglige Blase und in deren Innerem deutliche Zeichen eines entstehenden Gewebes. Die Blase dehnt sich aus und in demselben Verhältnisse nimmt das Gewebe des Nucleus an Masse ab; zuletzt wird dasselbe vollkommen resorbirt. Die Blase (der Embryosack) nimmt nun den Raum des Nucleus ein, heftet sich mit seiner Basis an die Wandung des Ovariums an und man erkennt in dem Gewebe, welches sich in dem Embryosack bildet, das Perisperm. Im Innern des Perisperms, ganz nahe an seiner Spitze,

erscheinen mehrere symmetrisch um seine centrale Achse geordnete Bläschen, drei bei *Abies alba* und *Pinus Laricio*, vier bei *Abies canadensis*, fünf bei *Larix europaea*, sechs bei *Cedrus Libani*. Diese Bläschen hängen am umgebenden Gewebe des Perisperms schwach an. Sie bilden für jeden entstehenden Embryo das Aequivalent des Embryosacks und enthalten ein gelbliches, sehr zartes Gewebe, welches die drei oberen Viertheile ihrer Höhlung füllt, während das letzte Viertheil von fünf Zellen eingenommen ist, welche eine elegante Rosette bilden, die nichts anderes als der Anfang des Aufhängefadens ist. Später platzen alle diese Bläschen an ihrer Basis und lassen die Aufhängefäden austreten; diese verlängern sich alle mit einander und steigen in den centralen Theil des Perisperms, welcher im Voraus zu ihrer Aufnahme sich aushöhlte, hinunter *). Man bemerkt in ihrem Innern Körnchen in wechselnder Menge. Diese röhrigen Fäden sind bald getrennt, bald hängen sie in der Zahl von 2, 3, 4 und mehr zusammen. In beiden Fällen endigen sich die Aufhängefäden immer mit einer oder mehreren Zellen, welche eine Warze bilden und oft eine bemerkliche Menge von Kügelchen enthalten. Die von jedem isolirten Aufhängefaden erzeugte terminale Zelle und die von vereinigten Aufhängefäden abstammenden terminalen Zellen stellen ohne Zweifel in der Entstehung begriffene Embryonen dar; sie abortiren alle, mit Ausnahme eines einzigen. Merkwürdigerweise unterscheidet sich dieser anfänglich in nichts von den übrigen. Der junge Embryo zeigt ein Wachsthum, von welchem bis jetzt nur bei gewissen *Abietineen* und andern zu derselben Gruppe gehörigen Pflanzen, wie bei *Thuya*, *Taxus* u. s. w. Beispiele bekannt sind. Es entspringen aus dem Wurzelende röhrige Zellen, welche den Aufhängefäden entgegen wachsen; mit der Zeit vereinigen sich diese Fäden, erhalten Scheidewände, verwandeln sich in ein Zellgewebe, verschmelzen mit dem Embryo und werden durch ähnliche Fäden, die sich auf gleiche Weise verhalten, ersetzt.

---

*) Die Verff. zeigten ihre Zeichnung Rob. Brown, der ihnen die seinigen ebenfalls mittheilte. Es fanden sich einige Verschiedenheiten. In den letzteren war nämlich die Zelle, welche für jeden Embryo den Embryosack darstellt, unten abgeplattet und die Rosette lag unter- und ausserhalb dieser Zelle, während sie die Verff. innerhalb derselben zu sehen glaubten. Ferner zeigten die Zeichnungen R. Brown's nichts den Fäden entsprechendes, welche die Verff. aus den in der Entwicklung begriffenen Würzelchen von *Pinus sylvestris* etc. auslaufen sahen. Dass die Bildung der Bläschen von der Befruchtung abhängt, ist nicht gewiss, wenigstens zeigten sich in den Eiern einer *Abies canadensis*, welche blos ♀ Blüthen trug, die Bläschen vollkommen ausgebildet, sie enthielten aber keine Aufhängefäden.

Bei *Thuya orientalis* besteht die weibliche Blüthe ebenfalls nur aus einem Ovarium und einem Nucleus. Der Rand des Ovariums ist in drei kleine Lappen getheilt, die Spitze des Nucleus ist etwas eingedrückt. Vor der Verstäubung des Pollens ist diese Spitze nackt, kurze Zeit nachher trifft man sie von häutigen Anschwellungen (boursouflures) bedeckt. Gegen Ende des März (die Blüthe erscheint Anfangs März) nimmt der Nucleus eine fassförmige Gestalt an. Die Anschwellungen sind nicht weniger zahlreich als früher, ihre Fortdauer beweist, dass sie am Gewebe des Nucleus anhängen. Um dieselbe Zeit erscheint der Embryosack im Centrum des Nucleus unter der Form eines kleinen Kügelchens; er enthält ein in der Bildung begriffenes Zellgewebe, welches später das Perisperm darstellen wird. Im Mai erhält der Nucleus eine eyförmige Gestalt, der Embryosack vergrössert sich, das Perisperm verdickt sich und erhält eine grössere Consistenz. Im Juni ist eine bedeutende Portion des innern Gewebes des Nucleus resorbirt; dieser Körper stellt alsdann einen hohlen Cylinder dar; das Zellgewebe, welches seine Höhlung umgiebt, nimmt an Masse zu, der Nucleus verschwindet also hier nicht, sondern findet sich noch in der Frucht. Das Perisperm nimmt ebenfalls an Masse zu und füllt die Höhlung des Nucleus beinahe vollständig aus. In dem obern Theile des Perisperms entsteht bald ein eigenthümlicher Körper von der Form einer sehr kurzen Birne, deren schmaleres Ende gegen die Basis des Ovariums hinsieht. Dieser Körper besteht aus 40—50 untereinander verklebter Aufhängefäden, welche sich in kurzer Zeit mehr oder weniger von einander trennen und sich verlängern. Er ist von zwei unregelmässigen darmähnlichen Schläuchen (boyaux) überragt, deren Enden auf der Spitze des Nucleus hervorragen. Es war oben von kleinen häutigen Hervorragungen auf der Spitze des jungen Eys die Rede. Sind diese ein Product des Pollens, oder sind sie eine besondere Entwicklung des Embryosacks oder seiner Anhänge? Wir wagen es nicht, zwischen diesen beiden Hypothesen zu entscheiden, es handelt sich hier um den Ausspruch über einen der wichtigsten und dunkelsten Punkte der Pflanzenphysiologie. Jedenfalls können wir für jetzt versichern, dass die beiden Schläuche mit ihrem untern Ende an der Gruppe der Aufhängefäden anhängen, dass sie durch den obern Theil des Embryosacks laufen, dass sie die Wölbung des Nucleus erreichen, sich einen Weg durch sein Gewebe öffnen und auf seiner äussern Fläche vorstehen. Wir müssen glauben, dass diese organischen Vorrichtungen die Sicherung der Befruchtung zum Zwecke haben. Bei *Thuya occidentalis* und *Taxus baccata* zeigen der Bau des

Ovariums und seine allmähligen Veränderungen mehrere ähnliche Thatsachen, wie sie von *Pinus Laricio* und *sylvestris* und von *Thuja orientalis* dargestellt sind. Die nächstens erscheinenden Zeichnungen werden die Unterschiede besser als die sorgfältigsten Beschreibungen nachweisen *).

Die Gesellschaft Flora für Botanik und Gartenbau in Dresden hat in diesem Jahre vom 27. März bis 2. April eine Pflanzen- und Blumenausstellung veranstaltet, in welcher den ersten Preis für die seltenste schönblühende, aussereuropäische gut kultivirte und im blühenden Zustande sich befindende Pflanze Herr Hdlsg. Liebig für *Oxylobium cuneatum* erhielt, den 2ten Preis für eine ausgezeichnet schön gezogene, seltene blühende Pflanze Hr. Hdlsg. Seidel für *Acacia prismatica*; die übrigen sechs Preise wurden für Decorationspflanzen, Gruppen, aus Samen gezogene Varietäten u. s. w. vertheilt. Zeitiger Director des Vereins ist Hr. Major Sarre, nachdem Hr. Hofr. Reichenbach das Directorium seit einem Jahre niedergelegt hat. Secretair ist Hr. Dr. Rabenhorst.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Am 7. Aug. ging die Reise von Undersåker bei der Hjerpe-Schanze, früher wichtig, jetzt nur ein Schutthaufen, vorbei über den Kall-Fluss, über eine kostbare Brücke, nach Upland. Am andern Tag bei der Kirche Mörsil vorbei nach Berge. *Epilobium alpinum* wuchs nun allenthalben an Bachrändern. Berge hat eine schöne Lage bei der Alsens-Kirche und am See. Auf der andern Seite des Sees, südwestlich, sieht man drei grosse Berge in weiter Entfernung, die man das Mittagsgebirge nennt und mit Unrecht als eine Gruppe des Oviks-Gebirges ansieht. Am Seeufer wurden gesammelt: *Dactylis glomerata* allgemein, *Poa pratensis* α. et var. γ. *angustifolia* Koch allgemein, et *nemoralis* var. γ. *glaucanthos* Hartm. allgemein, *Festuca rubra* var. γ. *spiculis villosis* (seu var. β. *villosa* Koch) allgemein, *Gentiana Amarella* allgemein, *campestris* mit weissen Blumen üppig, und *nivalis* selten, *Linum catharticum* allgemein, *Lychnis pratensis* mit rothen, weissen und blassrothen Blumen, *Spergula nodosa* allgemein, *Rubus saxatilis* mit 2 bis 3 Ellen langen Ranken, allgemein, *Thalictrum alpinum* allgemein, *Ranunculus Flammula* var. *reptans* allgemein, *Mentha arvensis*, eine Abart mit

---

*) In dem (im Febr. d. J.) erschienenen Novemberheft der annales d. sc. naturelles sind diese Zeichnungen publicirt. *H. M.*

kleinen Blumen und scharf gesägten Blättern, allgemein, *Scutellaria galericulata* allgemein, *Sonchus alpinus β. pauciflorus*, *Hieracium umbellatum* in grösster Menge, *Saussurea alpina* allgemein, *Carex capillaris* jetzt mit reifen Samen, *Lycopodium selaginoides* allgemein, und eine grüne Conferven-Art in Menge über die Steine am Ufer verbreitet.

Am 9. August kamen die Reisenden zum Fax-Fluss. An die Stelle der Birken- und Aspen-Haine um Berge trat hier ein mächtiger Nadelholzwald von Föhren und Fichten- oder Roth-Tannen. Das Heu war bereits geerntet und somit die Blumen von den Wiesen. Fast nur *Hippuris vulgaris*, *Eriophorum alpinum* allgemein, *Calamagrostis Epigeios*, *Drosera rotundifolia*, auf Erdbülten zwischen *Sphagnum*, allgemein, *Arenaria serpyllifolia*, *Thalictrum simplex* et *alpinum*, letzteres mit reifer Frucht, *Cirsium arvense*, allgem., *Saussurea alpina*, allgemein, hatte die Sense verschont. Von *Polemonium* und *Aconitum septentrionale* wurden bereits reife Samen gesammelt, dürre Hügel waren noch mit *Dianthus deltoides*, *Viola tricolor* u. m. geschmückt. — Die Waldungen glänzten weiss von *Peltigera arctica*; steriles *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris* und *Centaurea Cyanus*, weiter hinauf kaum gesehen, hier aber in Menge, zeigten einen mildern Luftstrich an. Auch wird hier um die Dörfer viel Roggen gesäet, der auch fast jedes Jahr zur Reife kommt, und ein Ort, wo Dill, Thymian, Meerrettig, Senf u. dergl. gedeihen, wie es hier in den Gärten der Fall, ist gewiss keine Alpengegend.

Bei dem Eigenthum Säther, das für jene Gegend sehr bedeutend ist, indem es 40 Stück Rindvieh und 14 Pferde erhält und jährlich 150 Tonnen (=600 Scheffel) Getraide abwirft, fliesst der breite und fischreiche Krokums-Fluss, der aus dem Stor-See weiter hinab Liths- und Ragunda-, und beim Ausfluss ins Meer Indals-Fluss genannt wird, vorbei, und man findet um diese Jahreszeit an dessen Ufer das hohe Rohrgewächs *Calamagrostis Halleriana* DC. in Menge. Jenseits des Flusses in der Waldung findet man *Geoglossum glabrum* Fr. Im Garten sieht man, ausser den im Norden allenthalben angebauten Küchengewächsen, *Syringa vulgaris*, *Lilium bulbiferum*, *Dianthus chinensis*, *Lychnis chalcedonica*, *Aquilegia vulgaris*, *Malva crispa*, *Robinia Caragana*, *Tolpis barbata*. Von Säther ist Ås, dicht am Stor-See gelegen, freie Aussicht nach Oestersund, der Frösö (Frös-Insel) und den Oviks-

Gebirge gewährend, eine Meile weit entfernt. Am Ufer des Stor-See, dessen Höhe man etwas über 1000 schwed. Fuss über der Meeresfläche annimmt, wurden allenthalben gefunden: *Eriophorum alpinum*, *Galium palustre*, *Lonicera Xylosteum*, *Angelica silvestris* im Bruch und jetzt erst blühend, *Epilobium montanum* et *nutans* Horn. Fl. D. et Lindbl. Phys. Selsk. Tidskr. 1838. p. 349. in Brüchen, *Saxifraga aizoides*, *Spergula nodosa*, *Thalictrum alpinum*, *Vicia silvatica*, *Cirsium heterophyllum*, *Tanacetum vulgare*, *Achillea Millefolium*, *Ophrys muscifera* mit *Listera ovata* in Brüchen, *Carex capillaris* und *Lycopodium selaginoides*. Von *Primula stricta*, die hier auf Lehmboden in Menge wuchs, so wie *Juncus triglumis* und *Tofjeldia borealis*, ebenfalls sehr gemein, wurden reife Samen gesammelt.

Die im Stor-See gelegene Frös-Insel ist eine Meile lang und 1423 Par. Fuss über der Meeresfläche, mit gewaltigen Klippen, auf deren obersten Ebene das Landes-Schulhaus, die Kirche und die kostbaren Zetterström'schen Bibliotheksgebäude liegen. Die Zetterström'sche Bibliothek befindet sich in einem grossen und schönen Lokal, und ist als Privat-Schenkung ganz bedeutend. Sie enthält zwar hauptsächlich medicinische Bücher, aber ausser diesen auch Werke anderer Wissenschaften, und der naturhistorischen, besonders botanischen Abtheilung fehlt fast nichts, was zu Zetterström's Zeit im Vaterland erschienen war.

Es ist bereits bekannt, dass die Insel einige interessante Pflanzen hat, z. B. *Poa alpina* in Menge, *Primula veris*, Frucht ansetzend, *Polemonium coeruleum*, allgemein, *Saxifraga controversa*, auf dem Oestberge, *Polygala uliginosa*, *Astragalus alpinus* in Menge, *Leontodon palustris*, *Ophrys muscifera*, *Chara vulgaris*, die Hr. Prof. Zetterst. sonst nicht in Jemtland fand. *Pteris aquilina*, die auf dieser Reise nicht nördlicher als hier gefunden wurde, so wie *Splachnum sphaericum* et *vasculosum* in Menge.

Reisende.

Von dem in der Gegend von Port Natal als Zoolog für das Museum zu Stockholm reisenden Hn. J. Wahlberg, Bruder des Prof. Wahlberg zu Stockholm, sind nebst ausgezeichnet grossen und schönen zoologischen Sammlungen auch mehrmals Sammlungen getrockneter Pflanzen in Schweden angekommen.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 5. Juli 1844.** **27. Stück.**

Literatur.

Giornale botanico Italiano.

Mit der durch zufällige Umstände verspäteten nachfolgenden Anzeige über das Erscheinen einer neuen botanischen Zeitschrift für Italien, kam zugleich die Nachricht, dass dieselbe auch ins Leben getreten ist, dass 2 Hefte bis zum Mai erschienen waren und das 3te im Mai nachfolgen werde. Jene beiden Hefte enthalten: *Vorrede*, *Plan des Werkes*, *Mitarbeiter*. *Originalaufsätze*: Meneghini über Gaudichaud's Theorie der Merithalle. Savi über einige mikroskopische Organe der Pflanzen, besonders der *Chrysanthema*. Parlatore über den Geist des vorigen und jetzigen Jahrhunderts in Betreff der Naturwissenschaften. Parlatore Monographie der Fumarien. Meneghini und Savi über die Gipfel-Anhängsel der *Acacia cornigera*. Savi Morphologische Betrachtungen über das Laub der *Arduina bispinosa*. Puccinelli Additamentum ad Synopsin plantarum in agro Lucensi sponte nascentium. *Literatur*: Gussone Florae Siculae Synopsis 1842. Todaro Orchideae Siculae 1842. Puccinelli Synopsis plantarum in agro Lucensi sponte nascentium 1842. Tassi über die Reizbarkeit der Staubgefässe einiger Pflanzen. *Miscellanea*: Parlatore Nachrichten über das italienische Central-Herbar zu Florenz und dahin kommende Sendungen. Derselbe, über ein italienisches meteorologisches Archiv. Ders., verschiedene kleinere Anzeigen und Nachrichten.

Wir werden über diese neue Erscheinung, welche wir freundnachbarlichst als ein Zeichen lebendigerer Thätigkeit und weiterer Verbreitung unserer Wissenschaft in Italien begrüssen, sobald wir sie gesehen haben, ausführlicheren Bericht erstatten, und hoffen, dass dies Unternehmen auch bei uns Theilnahme finden werde. *Red.*

Ankündigung.

Bei der im Laufe des Jahres 1842 zu Padua gehaltenen 4ten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte, welcher ich die Ehre hatte,

als wirkliches Mitglied beizuwohnen, habe ich zur Förderung des botanischen Studiums in Italien einige Vorschläge gemacht, welche nicht nur so glücklich waren, mit Beifall aufgenommen zu werden, sondern auch die Section vermochten, sogleich eine Commission zu deren theilweiser Realisirung aufzustellen, und mich zu deren Mitgliede zu ernennen, indem sie mir zugleich die Correspondenz und Verbindung mit meinem Vaterlande übertrug.

Diese Vorschläge waren:

Die Redaction und Herausgabe einer italienisch-botan. Zeitschrift, deren Mangel nicht nur hierlandes, sondern auch jenseits der Alpen lebhaft gefühlt wird, ein Unternehmen, das schon im Jahre 1838 bei der Versammlung zu Pisa vom Baron Vincenz Cesati in Antrag gebracht, aber an der wenigen Theilnahme die es fand, und aus pecuniären Rücksichten, nicht zur Ausführung kam, nun aber einen günstigen Aufschwung verspricht, weil sich zum individuellen Bedürfniss für jeden Botaniker das nationelle Streben gesellt, dem Auslande zu beweisen, dass auch in Hesperiens blühenden Gefilden die Scientia amabilis mit gleicher Liebe wie anderwärts gepflegt wird, und weil Se. kais. Hoheit, der für den Flor der Wissenschaften väterlich sorgende durchlauchtigste Grossherzog von Toscana dem Unternehmen Allerhöchstdessen kräftigen Schutz angedeihen zu lassen geneigt ist.

Es ist eine alte Klage jenseits der Alpen im Vaterlande, dass in Italien wenig für Naturwissenschaften geleistet wird, eine Klage, deren Ursache darin liegt, dass man nicht erfährt, was hierlandes geschieht, weil es an Oeffentlichkeit, oder besser gesagt, an einer Centralisation desselben bis nun gemangelt hat.

Und doch ist diese Klage eine wahre Ungerechtigkeit gegen das Vaterland eines Matthioli, Pontedera, Vandelli, Micheli, Alpini, wo jährlich sehr viele naturgeschichtliche und insbesondere botanische Abhandlungen in den Akten der vielen wissenschaftlichen Akademien, deren es hier fast in jeder Stadt giebt, niedergelegt werden, Abhandlun-

gen, grösstentheils vortrefflichen Inhaltes, welche nur durch Isolirung nicht allgemein bekannt wurden, während sie in ein Ganzes zusammengestellt, die schätzbarsten Beiträge zu den Forschungen des Auslandes hätten liefern, mehreren Entdeckungen zur Grundlage dienen, ja vor vielen sogar die Priorität vindiciren können. Das durch die italienischen Versammlungen zur Centralisation geleitete literarische Streben hat endlich die Krise herbeigeführt, dass allgemein der Mangel einer nationellen botanischen Zeitschrift, das Verlangen nach dem Erscheinen derselben gefühlt ward, und indem ich stolz darauf bin, durch eine ermunterte Anregung dieses Bedürfnisses, den Beschluss herbeigeführt zu haben, dass demselben abgeholfen werden solle, getraue ich mich auch zuversichtlich verbürgen zu können, dass das projectirte Journal bei der bedeutenden Anzahl seiner Mitarbeiter, deren Namen in der bot. Literatur rühmlichst bekannt sind, allen Anforderungen entsprechen werde, wenn dasselbe auch im Auslande den Antheil und die Unterstützung findet, die besonders für den Beginn eines jeden Unternehmens unerlässlich ist, bis dessen Werth als real anerkannt, und hiedurch seine Fortdauer gesichert ist.

Indem ich also im Interesse der Wissenschaft, welche durch Veröffentlichung der hiesigen Leistungen, durch Eröffnung des bisher unterbrochenen literarischen Verkehrs nur gewinnen kann, im Interesse meines deutschen Vaterlandes, welchem gewiss wünschenswerth ist zu erfahren, was hierlandes geleistet wird, und der bisherigen fühlbaren Lücke abgeholfen zu sehen, im Interesse des italienischen Kongresses, welcher mich hiemit beauftragte, die Theilnahme und Förderung dieses Unternehmens allen deutschen Verehrern der Scientia warm ans Herz lege, kündige ich zugleich an, dass die zusammengesetzte Commission den Plan dieses Journals, wie folgt (Beilage A.), ausgearbeitet, der im Jahre 1843 zu Lucca versammelten botanischen Section des fünften wissenschaftlichen Congresses vorgelegt hat, dass von derselben die Ausschussmitglieder zur Redaction bereits gewählt sind, und dass nach einer so eben erhaltenen Ankündigung, welche sub B. mitfolgt, das italienische botanische Journal mit dem 1sten Jänner d. J. erscheinen soll.

Als Organ des Congresses ersuche ich ergebenst unsere deutschen Journale, die Linnaea und Flora und die botan. Zeitung des Hrn. Prof. Mohl, diese Ankündigung zur möglichsten Veröffentlichung in ihre Blätter aufzunehmen, und wende mich zugleich vertrauensvoll an unsere deutschen Botaniker, mit der Hoffnung, dass sie durch eine zahlreiche Subscription dem Unternehmen und der Wissenschaft werden förderlich sein wollen.

Herr Buchhändler Fues in Tübingen, welcher sehr erfreulicher Weise die bisher zwischen dem literarischen Verkehr Italiens und Deutschlands bestandenen Hindernisse beseitigt, die Buchhandlungen Meiners u. Sohn, dann Tendler u. Schäfer in Mailand, und durch diese Leopold Voss in Leipzig, Cotta in Tübingen, Tendler u. Volke in Wien, könnten den Bezug dieses Werkes auf Bestellung besorgen; ich aber erkläre mich mit Vergnügen bereit, meinem Vaterlande als Mittelglied seiner Verbindung mit Italien zu dienen, und die Pränumeration für das Journal zu besorgen, wenn diese in portofreien Briefen bei mir gewünscht und mir zugleich angegeben wird, durch welche Buchhandlung man dasselbe beziehen wolle, zu welchem Ende ich diesem Aufsatze meine Adresse beifüge.

Mein zweiter Vorschlag war die Errichtung einer nationellen Pflanzen-Tauschanstalt, um den bis jetzt jedem Verkehre ganz unzugänglichen Süden Italiens mit Oberitalien und sonach auch mit Deutschland in Verbindung zu setzen, die reiche Flora der Apenninen, Abruzzen, Calabriens, der Inseln, Maremmen und Gestade, die bisher nur den Beschreibungen und dem Namen nach uns bekannten Species Tenore's, Gussone's, Bertoloni's und anderer in Umlauf zu bringen, und die Botaniker Italiens durch die Aussicht, den Ueberfluss ihrer nächsten Umgebungen gegen fehlende Species entfernter Gegenden umzutauschen, zu einer gründlichen Untersuchung derselben und einem lebhaften Verkehre zu ermuntern.

Auch dieser Vorschlag ward mit Beifall aufgenommen und fand nur geringe Bemerkungen, indessen habe ich auf Grundlage der Statuten der bereits in Prag, Edinburg und Strassburg bestehenden derlei Tauschvereine einen ausführlichen Plan zu der von mir vorgeschlagen italienischen Pflanzen-Tauschanstalt entworfen und der botan. Section des fünften Congresses zu Lucca zur Prüfung unterlegt.

Obschon mir das Resultat über diesen Plan dermalen noch nicht bekannt ist, so kann ich doch nicht umhin, den Botanikern meines Vaterlandes die angenehme Aussicht mitzutheilen, welche sich ihnen bei Realisirung meines Antrages eröffnet, endlich einmal zum Besitze der reichen, bis jetzt unzugänglich gewesenen Flora Italiens zu gelangen.

Mein dritter Vorschlag war die Errichtung eines nationellen authentischen Herbars.

Es bedarf wohl keiner Auseinandersetzung, wie ungenügend selbst die beste Beschreibung einer Pflanze im Vergleiche mit der Autopsie des Individuums ist, wie viel Missverständnisse und Verwirrungen in der Nomenclatur durch unrichtiges Auffassen mancher oft dunkeln Phrasen entstanden, wie eine und dieselbe Species bei mehreren Autoren oft mehrere

ganz verschiedene Namen hat, und wie oft die literärischen Prioritätsrechte gekränkt werden, ein Uebelstand, der sich mit dem Fortschreiten der Wissenschaft, mit den ins Unendliche gehenden neueren Untersuchungen und Entdeckungen, zum Theil auch aus Eitelkeit und Neuerungssucht sehr fühlbar gemacht hat, und welchem nur durch ein authentisches Herbar abgeholfen werden kann, ein Herbar, in welchem Original-Species vom Autor selbst, der sie aufgestellt, mit dessen Original-Etiquette versehen, jedem Zweifel begegnen, was eigentlich der Autor unter dieser Species verstanden habe, — ein Herbar, das zugleich als eine schätzbare Autographen-Sammlung die Namen und Leistungen der um die Wissenschaft verdienten Männer verewigt und jeder Usurpation fremder älterer Rechte begegnet, indem es jedem nach den Gesetzen der Priorität die Anerkennung der durch ihn aufgestellten Species sichert.

Auch dieser Vorschlag ward beifällig aufgenommen und hiebei allgemein der Wunsch ausgesprochen, die bereits angefangene Sammlung authentischer Species im National-Herbar zu Florenz durch Bereicherung mit Species ausländischer Autoren auf den möglichsten Grad der Vollständigkeit zu bringen.

In der gewissen Voraussetzung, dass es unseren deutschen Autoren nur wünschenswerth sein kann, die von ihnen aufgestellten Species auch im Auslande, und insbesondere in Italien nicht nur gekannt, sondern auch anerkannt zu wissen, nehme ich mir die Freiheit, sie zu ersuchen, authentische Exemplare der von ihnen aufgestellten neuen Species, versehen mit einer Etiquette, welche den Namen und Standort der Pflanze, den Ort der geschehenen Publication, z. B. Linnaea oder Flora Jahrg. n. n. pag. n. n. enthält und mit der eigenhändigen Unterschrift des Autors versehen ist, für das italienische National-Herbar zu Florenz gefälligst zu disponiren, und überlasse es deren Wahl, ob sie, falls sie dafür eine Entschädigung wünschen, diese in Species aus Sicilien, die ich jedoch erst in Florenz ansuchen müsste, oder aber in italienischen Pflanzen überhaupt aus meinen Doubletten empfangen wollen, zu welch' letzterem ich mit Vergnügen bereit bin.

Indem ich glaube, auch hiemit nicht nur der Wissenschaft im Allgemeinen, sondern auch dem literarischen Interesse eines jeden Einzelnen unserer deutschen Autoren durch Sicherung seiner Rechte gedient zu haben, schmeichle ich mir mit der angenehmen Hoffnung, dass mich die Botaniker meines Vaterlandes durch gefällige Sendungen ihrer authentischen Species in den Stand setzen werden, nicht nur das italienische National-Herbar durch die schätzbaren Beweise ihrer Leistungen zu bereichern, sondern auch beizutragen, dass ihrem Namen und Wirken hierlands eine unvergängliche dauernde Anerkennung bewahrt werde.

Verona im März 1844.

Albert Bracht,
Hauptmann im k. k. 52sten ungarischen Linien-Infanterie-Regiment Erzherzog Franz Carl, correspondirendes Mitglied der kais. k. Akademie der Wissenschaften, Literatur und Künste della Valle Tiberina di Toscana und der königl. bair. botan. Gesellschaft zu Regensburg.

Beilage A.

Plan

eines italienischen botanischen Journals, entworfen von der in der Sitzung der botanischen Section vom 29sten Septbr. 1842 bei der 4ten Versammlung der italienischen Aerzte und Naturforscher hiermit beauftragten Commission.

§. 1. Dieses Journal ward schon bei der ersten Versammlung der italienischen Naturforscher und Aerzte zu Pisa vom Baron Vincenz Cesati vorgeschlagen, vom Hauptmann Albert Bracht in der botanischen Section der vierten Versammlung in Padua neuerdings in Anregung gebracht, von der Section genehmigt, und der Entwurf des vorliegenden Planes der gefertigten Commission übertragen.

Dasselbe wird vom 1. Jänner des nächsten Jahres 1844 angefangen, erscheinen (wenn sich bis dahin eine hinreichende Anzahl von Abnehmern ergiebt), den Namen „*Italienisch botanisches Journal*" führen, in italienischer Sprache verfasst sein, mit Ausnahme der diagnostischen Phrasen, für welche die lateinische Sprache vorgezogen wird, und auch Artikel und Aufsätze, in letzterer Sprache verfasst, aufnehmen.

§. 2. Dasselbe wird in drei Theile zerfallen, von welchem jeder seine eigene Blätterzahl, Titelblatt und Inhalts-Verzeichniss haben wird. — Der erste Theil unter dem Titel „Original-Aufsätze" wird noch nicht herausgegebene Traktate grösseren Umfangs über die verschiedenen Theile der theoretischen und praktischen Botanik und andere geringeren Umfangs im Betreff neuer und wichtiger Anwendungen derselben umfassen. — Der zweite Theil, unter dem Titel „Botanische Literatur", wird die Ankündigung und den Auszug jener botan. Werke enthalten, welche gleichzeitig erscheinen. Der dritte Theil, betitelt „Botanische Nachrichten", wird botanische Reiseberichte, Mittheilungen und kurze Nachrichten, gezogen aus individuellen oder akademischen Correspondenzen, Ankündigungen vom Verkaufe lebender oder getrockneter Pflanzen, Samen, Büchern, botanischen Instrumenten, endlich botanische Ernen-

nungen, Auszeichnungen, Uebersetzungen, Todesfälle und Nekrologe in sich begreifen.

§. 5. Jeden Monat wird ein Heft nicht unter *fünf* Druckbogen, in gross Octav erscheinen, wo nöthig mit den erforderlichen Kupfertafeln versehen, und im zwölften Heft jeden Jahres werden ausser den fünf Bogen Text noch die Titelblätter und sowohl allgemeinere als abtheilige Inhalts-Verzeichnisse für den ganzen Band, als für seine drei Theile geliefert werden.

§. 5. Die Redaction des Journals wird dem Prof. der Botanik und Custos des National-Herbars zu Florenz, Dr. Philipp Parlatore, unter der Direction einer in Toscana befindlichen Commission übertragen, die von der botan. Section der fünften Versammlung zu ernennen ist. Diese Commission, deren Präsident sich zu Florenz befinden muss, wird auch die ökonomische Verwaltung des Journals besorgen.

§. 5. Der Redacteur wird von einigen Mitarbeitern, welche die Commission zu wählen hat, unterstützt werden, und überdies auch andere von den verschiedenen Botanikern der Halbinsel an ihn eingesendet werdende Aufsätze empfangen und im Journal veröffentlichen, ohne einen derselben, ohne Zustimmung des Präsidenten der Commission zurückweisen zu können, welcher letztere, wo es nöthig werden sollte, jene Mitglieder derselben zu Rathe ziehen wird, welche ihm die geeignetsten erscheinen.

§. 6. Die Pränumeration auf das Journal ist auf ein Jahr, und der Preis desselben — welchen man wünscht, dass er den Betrag von 24 Franken nicht übersteige — welcher von der botanischen Section zu Lucca nach der Zahl der sich bis dahin angemeldeten Pränumeranten bestimmt werden wird, ist wenigstens für das erste Jahr auf einmal für den ganzen Jahrgang beim Empfang des ersten Heftes zu erlegen.

§. 7. Am Ende jeden Jahres wird die dirigirende Commission ihre Berechnung und Kosten-Ueberschläge veröffentlichen. — Sollten sich Ersparungen ergeben, so werden diese dazu verwendet, entweder den Pränumerations-Preis herabzusetzen, oder das Journal in jenen Theilen zu verbessern, welche die Erfahrung als weniger vollkommen gezeigt hätte.

§. 8. Jeder Verfasser eines Aufsatzes, der im ersten Theile veröffentlicht wird, hat den Anspruch auf 25 Stück Gratis-Exemplare seines Traktats. — Jene Artikel, welche in den andern Theilen eingeschaltet werden, und die Original-Aufsätze, wenn deren Verfasser mehr als die bewilligten 25 Gratis-Exemplare wünschen sollte, können auf eigene Kosten in einer Anzahl von Exemplaren abgezogen werden, jedoch mit Bewilligung der Commission und mit Rücksicht auf die bestehenden speciellen typographischen Verhältnisse.

§. 9. Die Commission wird den Austausch von Exemplaren des italienisch-botanischen Journals — deren Zahl von der Versammlung zu Lucca festgesetzt werden wird — mit Exemplaren anderer botanischer Journale, neuer und geschätzter Werke, Akten wissenschaftlicher Vereine, welche sich speciel mehr mit Botanik befassen, besorgen, um daraus Material für den zweiten Theil desselben durch die Mitarbeiter zu schöpfen, welche letzteren, sobald der Auszug aus diesen Werken gemacht ist, selbe der Commission zurückzustellen haben.

§. 10. Die Einschaltung von Ankündigungen im dritten Theile des Journals, welche Privat-Interesse bezwecken, z. B. Actien auf Resultate botanischer Reisen, Kauf oder Verkauf von Pflanzen, Samen, Büchern, etc., wird blos für die Commissions-Mitglieder, den Redacteur und die Mitarbeiter unentgeldlich sein, und blos im Fall, wenn solche Ankündigungen sie persönlich betreffen. — Ausser diesem Falle und von einem jeden andern Individuum wird für solche Kundmachungen ein bestimmter Preis pr. Linie zu entrichten sein.

§. 11. Sollte in der Folge dieses nützliche Unternehmen gedeihen, so wird den Commissions-Gliedern, dem Redacteur und den Mitarbeitern, so lange sie in ihrem Amte bleiben, ein Exemplar des Journals unentgeldlich verabfolgt, und ausser diesem dem Redacteur auch ein angemessenes Geld-Honorar angewiesen werden, welches, so billig und zukömmlich es auch ist, dennoch bei der Ungewissheit der Mittel, welche die Liebe zur Wissenschaft und das National-Gefühl zum glücklichen Gedeihen dieses schönen und ehrenvollen Unternehmens mehrmals bieten werden, vor der Hand noch nicht bewilligt werden kann.

Padua, am 1ten Juli 1843.

Die Commission.

Prof. Jos. Moretti, Präses.
— Georg Jan.
— Jos. De Notaris.
— Jos. Meneghini.
— Philipp Parlatore.
Baron Vincenz Cesati.
Hauptmann Albert Bracht.
Dr. Jos. Clementi.
Victor Edler v. Trevisan.
Dr. Franz Fachini.
Prof. Robert v. Visiani, Referent.

Für die Richtigkeit der Uebersetzung.
Verona im März 1844.
Bracht, Hauptmann.

Beilage B.

Ankündigung zur Subscription
auf
das italienische botanische Journal.

Die von der botanischen Section des Congresses zu Lucca zur Direction des italienischen botanischen Journals ernannte Commission, indem sie den Plan, welcher durch die von der botanischen Section des Congresses zu Padua erwählte Commission entworfen ward, veröffentlicht, fügt einige Bedingungen bei, welche gradezu auf den administrativen Theil des ihr anvertrauten Journals Bezug haben.

Folgt der vorstehende Plan.

Bedingungen der Subscription.

Da auf dem Congresse zu Lucca der Preis des botanischen Journals nicht festgesetzt ward, weil man derzeit noch nicht alle bereits eingeschriebenen Pränumeranten kannte, so glaubte die von der botanischen Section des genannten Congresses ernannte Commission, selben für jetzt auf 22 Florentiner Lire für den Jahrgang, gleich 1 Frank 54 Ct. für jedes Heft zu bestimmen.

Dieser Preis wird vermindert werden, so oft die Anzahl der Pränumeranten sich vermehren wird, und damit die Pränumeranten des ersten Jahres auf diese Art nicht mehr zu bezahlen haben, als jene des 2ten u. s. w., so werden erstere um so viel weniger als die Abonnenten auf den 2ten Jahrgang entrichten, als erfordert wird, um sie für jenes zu entschädigen, was sie im ersten Jahre mehr gezahlt — und so auch für die Folge. — Dieser Vortheil wird für die Pränumeranten nach einander eintreten, so wie sie in der chronologischen Reihenfolge vorgemerkt sind. — Zu diesem Ende wird eine chronologische Liste der Pränumeranten veröffentlicht werden. — Die Commission glaubt auch dadurch den Hrn. Pränumeranten eine angenehme Bedingniss gestellt zu haben, dass sie die Zahlung der 22 Lire für das Jahr in zwei Raten eintheilte, nämlich in 11 Lire, welche beim Empfange des ersten, und eben soviel, welche beim Erhalt des 7ten Heftes zu erlegen sein werden.

Separirte Fascikel werden Lire 2- 6- 8 kosten. — Die Aufnahme von Ankündigungen nach dem Art. 10. des Projekts kostetet für jede Linie L. 0.- 6.- 8.

Vom Journal wird jeden Monat ein Heft ausgegeben, wie im Plan gesagt ward, 5 Druckbogen stark, Lettern, Papier und Format gleich jenem der vorliegenden Ankündigung.

Es wird erinnert, dass die Lettern neu sind, die Hefte werden nach Bedarf mit Kupfertafeln ausgestattet sein.

Das erste Heft wird im Januar sobald als möglich erscheinen.

Die Commission wird bei der Veröffentlichung des ersten Heftes ihre Mitarbeiter bekannt machen, unter welchen sie die ausgezeichnetsten italienischen Botaniker zählt.

Die Einsendung von Artikeln, Briefen etc. geschieht portofrei an den Prof. Philipp Parlatore, Redacteur des italienischen botanischen Journals in Florenz.

Der Redacteur erklärt, dass er, welch immer auch in Zukunft die Einkünfte des Journals sein mögen, auf jedes Honorar verzichtet, welches ihm nach dem 11. Artikel des obigen Plans zukommen könnte, indem er vorzieht, dass alles zur Verbesserung des Journals verwendet werde, bei dessen Redaction er und die Mitarbeiter keinen anderen Zweck haben, als das Wohl der Wissenschaft.

Florenz im December 1843.

Die Commission.

Prof. Anton Targioni Tozetti, Präsident.
— Cajetan Baroni.
Chev. Vinzenz Ricasoli.
Prof. Philipp Parlatore, Redacteur.

Für die Richtigkeit der Uebersetzung.
Verona im März 1844.
Bracht, Hauptmann.

The London Journal of Botany etc., No. XXIV. Decb. 1843.

(*Fortsetzung.*)

Ericeae und *Vaccinieae.* Die Region der kleinen Bäume und Sträucher, mit ledrigen glänzenden Blättern, welche den Cerealien folgt, enthält manche Formen dieser Familien. Die erstere wird nur durch die Gattung *Gaultheria* repräsentirt, von denen keine unter 9000′ und über 13000′, auch keine nass wächst, sondern alle auf trocknem Boden, selbst in den Spalten der Felsen vorkommen. In einigen Oertlichkeiten scheinen sie besonders zu gedeihen, so am Paramo von Saraguro an der Grenze der Provinz Loxa. In einem dunkeln eisenhaltigen Lehm stand hier die seltene und merkwürdige *Gaulth. lanigera*, verbunden mit den zierlichen strauchigen Befarien, welche in Menge über das flache Tafelland verbreitet, die Gluth ihrer reich purpurnen Blumen weit und breit zeigten, untermischt mit Büschen von Thibaudien und Vaccinieen, an denen mit seinen zarten Ranken *Eccremocarpus longiflorus* hing. Gentianen fanden sich nicht, weil der kaum 10000′ hohe Paramo eine zu geringe Erhebung ist. Die Thibaudien kommen vorzüglich an den waldgekrönten Bergrücken, welche an den westlichen Anden zwischen 7800 — 10000′ über dem stillen Meere streichen, vor. Eine Art mit langen fleischig röhrigen Blumen vom reinsten, mit Carmoisin betupftem Weiss, ist beson-

ders zart. *Th. acuminata* wächst auf dem Tafelland von Quito. Es folgt eine Liste der Sträucher, welche unmittelbar über der Grenze des Culturlandes vorkommen. Die östliche Kette, welche mit der Seite dem zwischenliegenden unbewohnten Thale zugewendet ist, hat eine in jeder Hinsicht ähnliche Strauchregion. *Hypericum laricifolium*, *Barnadesia spinosa*, *Lobelia*, *Fuchsia triphylla*, *Thibaudia acuminata*, *Escallonia myrtilloides*, *Osteomeles ferruginea*, *Mespilus*, *Citharexylon ilicifolium*, *Eupatorium glutinosum*, *Rhexia*, *Melastoma*, *Berberis*, *Buddleja*, *Baccharis odorata*, *Compositа*, *Ribes*, *Psoralea*, *Valeriana*, *Gaultheria*, *G. tomentosa*, *Loranthus* 2 sp., *Vaccinium*, *Rubus glabratus* und noch ein Paar unbestimmte Sträucher. Wenige von diesen, wie das *Hypericum*, die *Baccharis* und die *Compositа* gehen bis 13000′ untermischt mit einem langen, harten, wirrblättrigen Grase, welches mit Ausnahme von *Valeriana rigida*, *Swertia umbellata*, *Vernonia nubigena* und *Thymus nubigenus* den ganzen Erdboden überzieht. Der Gebrauch, Feuer in den Paramos anzulegen, ist der Grund, warum keine Sträucher in dieser Region gefunden werden. Auf der östlichen Andenkette ist das Gebiet der Graspflanzen sehr ausgedehnt, und Tausende von Vieh werden in einer Höhe von 13 — 15000′ über der Küste auferzogen. Der Querrücken von Asuay, über welchen der Hauptweg nach Cuenca führt, ist eine öde traurige Gegend, bedeckt mit jenem heufarbigen Grase, welches im Winde wogt, nicht eine einzige Wohnung erblickt man während der langen Tagereise. Das Wetter ist daselbst plötzlichem Wechsel unterworfen, von leuchtendem Sonnenschein zu plötzlichem Nebel, und nicht selten Schauer von Hagel oder Graupeln, begleitet von heftigen Gewitterstürmen. Bei 15000 bis 15500 kommt man in die Region der eigentlichen Alpenpflanzen, der *Gentianeae*, der *Culcitia*, *Valerianae*, *Drabae* u. a. Die wenigen dieser Gegend eigenthümlichen Sträucher haben meist einen verdrehten knotigen Stamm, der einen Busch von Blättern und Blumen an jeder Astspitze hervorbringt, so sind *Aster rupestris* und *Ribes frigidum*. *Chuquiraga insignis*, eine strauchige Composita, welche nahe dem Gipfel der Anden gefunden wird, ist durch ihre steifen hornartigen Blätter merkwürdig. Wenige Caryophyllen (*Cerastium* und *Arenaria*), Leguminosen (*Lupinus* und *Astragalus*) und *Geraniaceae* (*Geranium*) machen den Rest der Vegetation dieser luftigen Regionen. Auf allen diesen Schneebergen sind wesentlich dieselben Gattungen, aber die Arten sind etwas verschieden; ein Berg bringt eine besondere Gentiane, ein anderer eine *Draba* hervor, während eine dritte Pflanze zweien verschiedenen Schneegipfeln gemeinschaftlich ist. Selbst manche Farrn, deren staubfeine Samen so leicht von den Winden könnten fortgeführt werden, sind auf gewisse Lokalitäten beschränkt. Die *Jamesonia* findet sich in grösster Menge in der Grasregion von Cayambe, Condorasto und den Bergen von Cuenca, aber nicht wie es scheint auf dem Chimborazo, Cotopaxi und Pichincha. *Gleichenia simplex*, *Cryptogramma retrofacta*, *Gymnogramma flabellata* und *elongata* häufig auf den Bergen von Cuenca, sind nicht auf denen von Riobamba und Quito, da der Rücken von Asuay die Scheidelinie bildet.

Auf allen „Nevados" ist die Linie des ewigen Eises fast in gleicher Höhe, wie nach barometrischen Messungen die nachfolgende Tafel zeigt, doch variiren die Resultate nach der Jahreszeit, indem die Grenze während der Zeit des Frühlings-Aequinoctium gewöhnlich höher ist.

Cotopaxi (Dec.) — — — — —	15646 F.
Chimborazo (März) — — — —	16000′
Antisana (Oct.) — — — — —	15838′
Pichincha (Gipfel desselben sehr häufig ohne Schnee) — — — — —	15676′
Cayambe (Juni) — — — — —	14217′
Condorasto (Jan.) — — — —	15600′.

(*Beschluss folgt.*)

Curtis's *Botanical Magazine*. März-Heft 1844.

Taf. 4072. *Houlletia Brocklehurstiana* Lindl. Sert Orchid. Tab. 41.

Ein grossblüthiger Epiphyt mit blauem Labellum und gelb und hochrothen Blumenabtheilungen, der im äussern eine grosse Aehnlichkeit mit den Maxillarien darbietet und aus Brasilien stammt. Als Ziergewächs besonders zu empfehlen.

Taf. 4073. *Disa grandiflora* Linne Supplem. p. 406. Lindl. Bot. Reg. Tab. 926. Sert. Orchid. t. 49. *D. uniflora* Berg. Pl. cap. p. 348. t. 4. f. 7. *Satyrium grandiflorum* Thbg. Prodr. fl. cap. p. 4.

Von allen bis jetzt bekannten Erd-Orchideen ist diese unstreitig die schönste, zugleich aber auch für die Cultur die schwierigste. Auf dem Cap als die schönste Zierde, welche der Tafelberg aufzuweisen hat, gekannt, wurde sie unzählige Male in England eingeführt, ohne dass es je gelungen wäre, sie zum zweiten Male zum Blühen zu bringen. Sie wächst, sagt Sir John Herrschel, in einer Temperatur, welche zuweilen die Höhe von 96° erreicht, ein andermal wieder bis auf 31° Fahrenheit fällt, an den Rändern von stehenden Gewässern, die während des Sommers beinahe austrocknen, dafür aber nicht selten ununterbrochen 1 — 14 Tage dicht von Wolken eingehüllt werden. Derselbe bemerkt fer-

ner, er habe ohne allen Erfolg nicht allein die in Rede stehende Pflanze, sondern auch andere capische Zwiebeln, deren Blüthen bei einer künstlichen Behandlung nicht zum Vorschein kamen, trocken und warm gehalten, weshalb er sich zu der Vermuthung berechtigt glaubt, den Grund des Fehlschlagens der Blüthen irgendwo anders zu suchen und bei dieser Gelegenheit der starken Sonnenhitze und der sturmartigen Winde, die oft mehrere Monate anhalten und mit der Hitze an Stärke zunehmen, denen dieses schöne Gewächs in seinem Vaterlande ausgesetzt ist, gedenkt, und dies zu den Bedingungen zählt, die durch die Kunst nicht ersetzt zu werden vermögen.

Taf. 4074. *Erica jasminiflora* Andrews Heath. t. 26. Benth. in DC. Prodr. 7. p. 644. *E. lagenaeformis* Salisb. Trans. of the Linnean Soc. 6. p. 316. *Erica Aitonia α. jasminiflora* Klotzsch in Linnaea 10. p. 348. *Er. inflata* Hort. (non Thbg.)

Eine den Erikenzüchtern wohlbekannte Species mit grossen, endständigen, weisslichen Blüthen, von welcher man glaubt, dass sie aus capischen Samen gezogen sei.

Taf. 4075. *Viscaria oculata* Lindl. Bot. Reg. 1843. t. 58. *Lychnis aspera* Poiret Enc. Bot. Suppl. 3. p. 537. *L. oculata* James Backhouse in lit. *Lychnis Coeli Rosa* DC. Prodr. 1. p. 386.

Stammt aus Nord-Afrika. Kann bei uns im freien Lande gezogen werden und zeichnet sich durch grosse, blassviolette Blumen mit schwarzrothem Grunde aus.

Taf. 4076. *Phaseolus* (*Euphaseolus*) *lobatus* Hooker; caule herbaceo, volubili, tereti; foliolis hastato-trilobis, intermedio longe petiolulato, lobis lateralibus iterum sublobatis: lobo intermedio elongato; pedunculis folium aequantibus multifloris; petalis flavis, omnibus subcontortis, carina longissime acuminata, apice dense spiraliter convoluta; stylo longissimo, spiraliter convoluto.

Diese Pflanze wurde durch Hrn. Tweedie in der Banda Oriental am Rio Negro in Brasilien entdeckt und in England lebend eingeführt. Sie zeichnet sich weniger durch Schönheit als durch ihre merkwürdige Form der Blätter, eingerollte gelbe Blüthen und durch einen sehr langen, spiralförmig gewundenen Griffel aus.

Taf. 4077. *Achimenes pedunculata* Benth. in Plant. Hartw. p. 78. n. 546. Lindl. Bot. Reg. 1842. t. 31.

Obgleich erst neuerer Zeit eingeführt, hat sie als Zierpflanze eine ziemliche Verbreitung in unsern Gärten erfahren. Sie wurde von dem Hrn. Hartweg in schattigen Waldungen zu Santa Maria (Guatemala) gefunden und in lebenden Exemplaren an die Londoner Gartenbau-Gesellschaft geschickt und durch diese verbreitet. *F. Kl.*

Repertorium Botanices systematicae, auct. Guil. Ger. Walpers. Tom. III. Fasc. I. Lipsiae, Hofmeister. 1844. 8. S. 1—92. u. 4 S. Druckfehler zum ersten Bande.

Indem die in dem eben erschienenen 8ten Bande von De Candolle's Prodromus vorhandenen, so wie die folgenden 21 im nächsten Bande desselben Werks zu erwartenden Pflanzenfamilien vorläufig übergangen werden, folgen in diesem ersten 12 Bogen starken Hefte des dritten Bandes des Repertoriums die Solanaceen und die Scrofularineen, welche letztern aber hier noch nicht beendet sind. Zugleich wird eine 4 Seiten betragende Enumeratio errorum zum ersten Bande beigefügt. Die Erkenntniss und Verbesserung solcher Errores, die nicht sämmtlich Druckfehler sind, verspricht uns eine sorgfältigere Ueberwachung des nun vorliegenden und der folgenden Hefte. Wir wissen zu gut, wie schwer es sei, in unserer zerstreuten und zum Theil versteckten Litteratur nichts zu übersehen, als dass wir einzelne Auslassungen besonders rügen sollten, über deren Umfang übrigens nur erst derjenige urtheilen kann, der zu umfassenderen Arbeiten sich des Buches bediente. Man muss daher wünschen, dass jeder, der in diesem Falle ist, oder der sonst etwas Uebersehenes bemerkt, dem fleissigen Verf. dies anzeige, damit bei fernern Nachträgen das Versäumte nachgetragen werde. In Bezug auf *Solanum* bemerken wir hier, dass die besseren Diagnosen, welche Bernhardi in seiner Abhandlung: Ueber den Begriff der Pflanzenart etc. Erfurt 1834. 4., von 12 zur Gruppe des *S. nigrum* gehörenden Arten gab, da sie auf vieljährige genaue Beobachtung sich stützen, wohl angeführt zu werden verdienten. *S—l.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Jenseits des Wall- oder Süd-Sundes des Stor-See's liegt der Pfarrhof Sunne, wo die Reisenden einen der letzten Schüler Linnés, den im hohen Alter noch lebhaften und heitern Probst Gunnar Backman besuchten. Hier sollen *Orchis cruenta*, *Nigritella angustifolia* und *Leontodon palustris* auf den Wiesen allenthalben vorkommen.

Die Landwirthe dieser Gegend legen viel Gewicht auf das Temperaturverhältniss der Nächte zwischen den 10. 11. und 12. Aug., wo nicht selten,

wie es in den letzten fünf Jahren ganz Jemtland betraf, durch Frost alle Anssicht zu einer glücklichen Ernte vernichtet wird.

Durch die bebaute Oviks-Landschaft führt ein guter Weg, den mit *Saxifraga aizoides* und *Pedicularis Sceptrum Carolinum* reich garnirten Ufern des Stor-See's folgend.

Am südlichen Ende der vielen Buchten des 9 Meilen langen und an manchen Stellen 3 Meilen breiten Stor-See's liegt der bekannte Hofver-Berg von ungefähr 1 Meile im Umkreis und nach Augenmass gegen 1500 Fuss hoch über dem Wasserspiegel des Stor-See's, wo die Natur, wie in einem botanischen Garten, Gewächse verschiedener Länder gesammelt zu haben scheint. Ein dichter Wald von Föhren und Roth-Fichten in gleicher Menge gebildet, mit sparsam untermischten Birken, Espen, weissen Ellern (*Alnus incana*), Vogelbeerbäumen und Traubenkirschen, zieht sich fast bis zu des Berges kahlen Scheitel. Auf den Seiten und am Fuss findet man allenthalben: *Veronica officinalis*, *Phleum alpinum*, *Milium effusum*, *Aira flexuosa β. montana*, *Plantago major* et *media* hie und da, *Cornus suecica* selten, *Majanthemum bifolium*, *Verbascum Thapsus* sparsam, *Juncus triglumis*, *Luzula pilosa*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium Vitis Idaea*, *Myrtillus* et *uliginosum*, *Erica vulgaris*, *Arbutus Uva ursi*, *Pyrola rotundifolia*, *chlorantha*, *uniflora*, *secunda* et *minor*, *Stellaria nemorum* selten, *Oxalis Acetosella*, *Cotoneaster vulgaris*, *Rubus saxatilis* et *Chamaemorus*, *Tormentilla erecta*, *Anemone Hepatica*, *Ranunculus repens*, *Linnaea borealis*, *Cardamine amara*, *Geranium silvaticum*, *Cirsium lanceolatum* et *heterophyllum*, *Hieracia*, *Listera cordata*, *Carex canescens*, auf feuchten Stellen, *capillaris*, *alpina* et *ornithopoda*, *Empetrum nigrum*, *Salix pentandra*, *caprea* u. m., *Juniperus communis*, *Polypodium Phegopteris*, *Dryopteris*, oft dicht bestreut mit rothbraunen Flecken, et *vulgare*, *Aspidium spinulosum* et *montanum*, im Fichtenwald, *Struthiopteris germanica*, *Lycopodium selaginoides*, *clavatum* et *complanatum*, *Sphagnum capillaceum*, *Splachnum luteum* et *vasculosum*, *Dicranum scoparium* et *fuscescens* Sm., *Trichostomum lanuginosum* Hedw., *Tortula ruralis* Ehrh., *Polytrichum commune* L., *arcticum* Sw., mit Frucht, *alpinum* L., mit Frucht, *Funaria hygrometrica*, *Bryum nutans* Schreb., mit Frucht, *Leskea dendroides* H., *Hypnum abietinum* L., mit Frucht, *proliferum* Schreb., mit Frucht, *triquetrum* et *Crista castrensis*, beide mit Frucht, *Jungermannia trichophylla* L., auf umgefallenen Baumstämmen, *complanata* L., et *lycopodioides* Wallr. Theden, auf der Erde steril, *Usnea barbata* c. *plicatá* Fr., *Cetraria islandica* et *juniperina*, *Peltigera arctica*, sowohl mit Frucht, als auch steril, et *canina*, sehr gut ausgebildet, *Sticta pulmonacea*, *Parmelia saxatilis* Fr., *physodes*, *ciliaris* et *tartarea*, *Stereocaulon paschale* Fr., *Cladonia cornuta* Fr., auf alten umgefallenen Baumstämmen, *bellidiflora* Fr., nebst monströsen Exemplaren wurde hier auch die gewöhnliche, meist ausgezeichnete und in die Augen fallende Form gesammelt; *deformis* Fr., normale, schöne Form, et *rangiferina* Fr., *Biatora icmadophila* Fr., auf verrotteten Bäumen, fruchttragend, *Umbilicaria hyperborea*, auf den höchsten Klippen in Menge, et *erosa* Fr., selten, *Agaricus muscarius*, *emeticus* Fries, et *cinnamomeus* Fr., im Fichtenwald, *Hydnum aurantiacum* Fr., in Büscheln auf der Erde hie und da, *Clavaria Botrytis* Fr., Korallenschwamm und Bocksbart genannt, im Fichtenwald auf einigen Stellen, ebenfalls mit mehr oder weniger gekrümmten Zweigen variirend, et *inaequalis* Fr., zwischen *Sphagnum* selten. — *Tofjeldia borealis*, *Thalictrum alpinum* und *Saussurea alpina*, auf Wiesen unten am Berge, brachten reifen Samen. Früher hielt sich hier das Elenthier auf; auch wurde vor fünf Jahren noch ein Bär daselbst geschossen. — Bemerkenswerth ist die quer über den nördlichen Theil des Berges laufende tiefe Spalte oder Berste, genannt die Storspring *).

(*Fortsetzung folgt.*)

Gelehrte Gesellschaften.

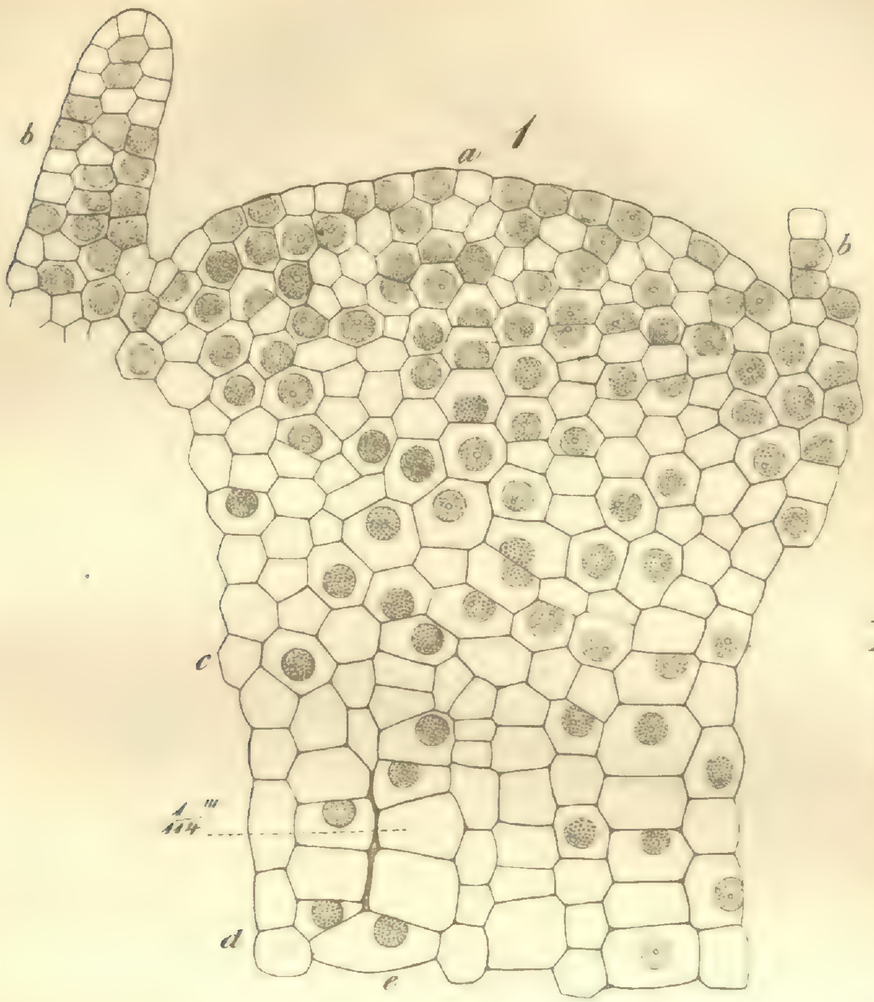
Der Verein scandinavischer Naturforscher tritt in diesem Jahre am 12. Juli in Christiania zusammen, die Verhandlungen werden bis zum 18. incl. dauern.

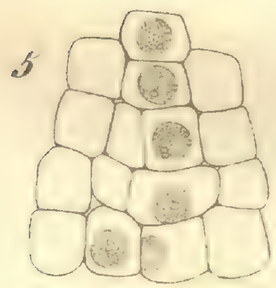
Personal-Notizen.

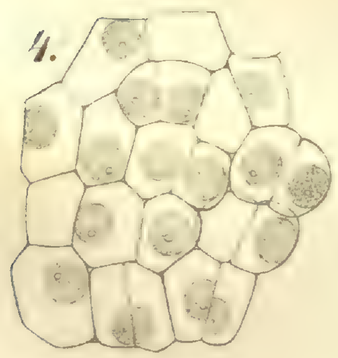
Der bisherige Assistent am Kön. Herbarium zu Schöneberg bei Berlin, Dr. T. Philippi, hat im April d. J. eine Reise nach Ostindien angetreten, um sich dort mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen zu beschäftigen.

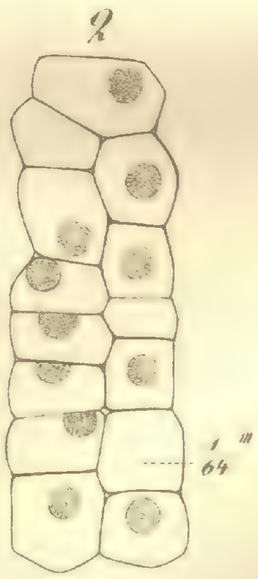
*) Stor, gross, springa, Spalte, Berste.

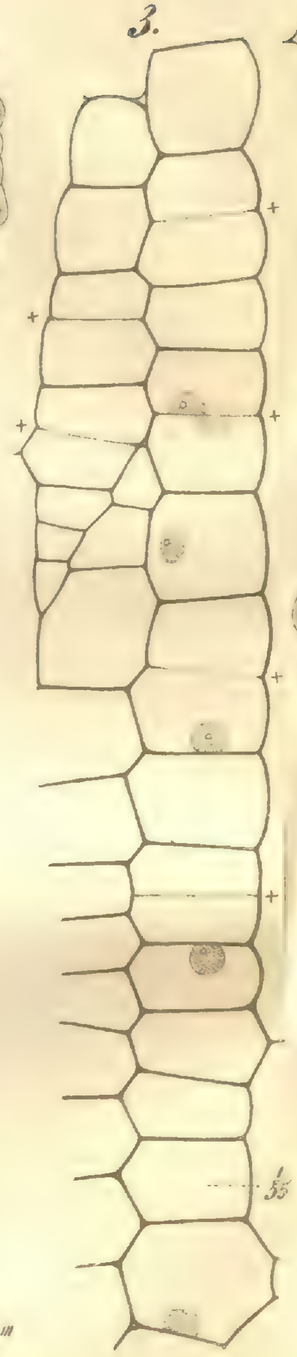
Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

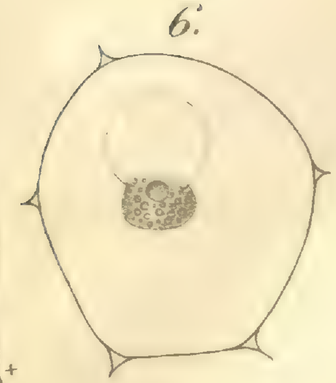

1
a
b
b
c
d
e
1/114 m


5


4.


2
1/64 m

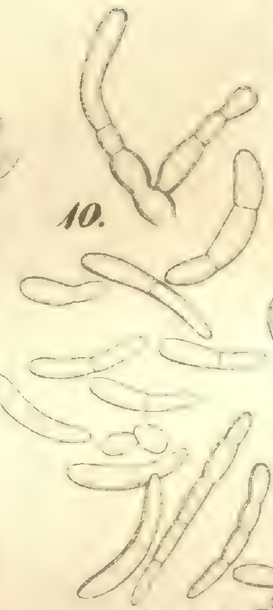

3.
1/55


6.

8

7

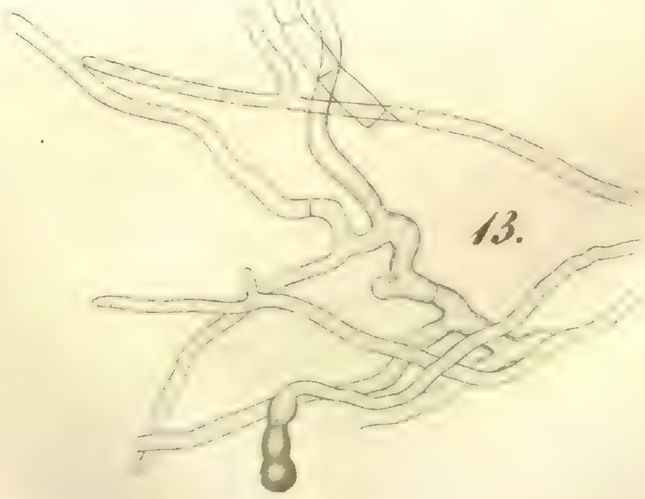
11.
c
b
a


10.

9.
b
a

12.

c


13.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 12. Juli 1844.** **28. Stück.**

Ueber das Wachsthum der Internodien von anatomischer Seite beobachtet.

Vom

Prof. Unger in Grätz.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 1—8.)

Es ist vielleicht kein Gegenstand der Pflanzenphysiologie, der seit einiger Zeit so eifrig betrieben und so sorgfältig studirt worden ist, als die Art und Weise des Wachsthums des Stengels und der Blätter. So weit sich dies durch Beobachtung, welche leicht messbare Veränderungen äusserlich darbieten, verfolgen lässt, sind die verschiedenen Modificationen des Wachsthums ziemlich genau verfolgt worden, und man ist sowohl für jene des Stengels als auch für die der Blätter zu nicht unwichtigen Erfahrungssätzen gelangt.

Wenn man aber gleich auf diesem Wege, so zu sagen, das Resultat innerer Vorgänge kennen gelernt hat, so ist doch noch eine der wichtigsten Fragen, auf die es hiebei ankömmt, nämlich: auf welche Weise dasselbe zu Stande kömmt, d. i. wie die Zunahme der Theile *zunächst* erfolgt, unbeantwortet geblieben, da dieselbe nur durch tiefer eindringende anatomische Untersuchungen beantwortet werden kann. Einen Versuch zur Lösung dieser Frage, mit Beschränkung auf das Wachsthum des Stengels, will ich hier versuchen, wobei ich nur zu bemerken habe, dass derselbe keineswegs auf allgemeine Gültigkeit Anspruch machen, sondern sich vor der Hand nur auf den speciellen Fall beziehen soll.

Um diese Frage einigermassen glücklich beantworten zu können, muss man auf die Auswahl des Objectes der Untersuchung alle Sorgfalt verwenden. Nicht jede Pflanze ohne Unterschied passt für Demonstrationen aller Art, obgleich das zu eruirende Gesetz auch in ihnen ausgedrückt sein kann. Wo es sich um Zählung und Messung von Elementarorganen handelt, werden wir unstreitig am besten thun, wenn wir eine Pflanze wählen, deren Structur eine

Zählung derselben, und deren kleinste Elementartheile noch eine Grösse darbieten, die eine Messung am leichtesten möglich macht. Unter diesen Umständen nahm ich nicht Knospen und Zweige von baum- oder strauchartigen Gewächsen, sondern Triebe einer krautartigen Pflanze, nämlich der *Campelia Zanonia* Rich. (*Tradescantia Zanonia* Swz.) zumal die Zweige derselben von mässiger Länge, ihre Substanz in allen Theilen weich und krautartig, ihre Knoten deutlich ohne besonders hervortretend zu sein und auch ihre jüngsten Glieder Zellen von einer solchen Grösse darbieten, dass dieselben auch ohne Anwendung der stärksten Vergrösserungen deutlich zu unterscheiden sind.

Im Allgemeinen ist der Stengelbau dieser Pflanze folgender. Die Hauptmasse desselben bildet ein Zellgewebe, in welchem zerstreute Gefässbündel nach Art aller monocotyledonischen Gewächse geordnet sind. Abgesehen von den letzteren, ist jedoch auch in der Masse der parenchymatischen Zellen eine gewisse Anordnung derselben je nach der Uebereinstimmung ihrer Hauptformen durch alle Glieder nicht zu verkennen. Während in den Knoten, d. i. in den Stellen, aus denen die Blätter ihren Ursprung nehmen, das Zellgewebe aus mehreren Lagen von in die Breite ausgedehnten oder tafelförmigen Zellen besteht, ist dasselbe in den Internodien aus Reihen in die Länge gestreckter und über einander gestellter Zellen zusammengesetzt. Bei dem Längenwachsthume der Axe nehmen die Knoten nur unbedeutend zu, während es vorzüglich die Internodien sind, die eine auffallende Verlängerung erfahren.

Wir wissen durch angestellte Versuche, dass im Allgemeinen dieses Wachsthum der Internodien anfänglich mehr oder weniger gleichförmig in allen Theilen statt findet, dass aber dann die Extension zuerst an der Basis nachlässt, während die übrigen Zwischenknotentheile fortfahren sich zu verlängern, und dass die allmählig nach oben fortschreitende Stockung der Ausdehnung zuletzt in den obersten

Theilen eintritt *). Ob ein solches centripetales Wachsthum auch an unserer Pflanze statt findet, kann ich zwar durch direkte Messungen nicht bestätigen, da aus der Beschaffenheit der scheidenförmigen Blätter dieselbe für junge Internodien nicht ausführbar ist, kann aber immerhin angenommen werden. Ohnehin hat dies nur eine ganz untergeordnete Bedeutung, da es vor der Hand weniger daran liegt zu wissen, in welcher Ordnung die Verlängerung der Internodientheile vor sich geht, als zu erfahren, welche Rolle dabei die Elementartheile und namentlich die Zellen spielen. Die Natur der anatomischen Untersuchung verbietet es, ein und dasselbe Internodium in allen Stadien seiner Entwicklung zu verfolgen und die Veränderungen zu beobachten, welche die Elementartheile in ihren Dimensionen und in ihrer sonstigen Beschaffenheit erfahren. Wir können nur auf indirekte Weise zu einer Uebersicht dieser Entwicklungsveränderungen kommen, und zwar, indem wir mehrere auf verschiedener Stufe der Ausbildung stehende Internodien mit einander vergleichen. Jedes tiefer stehende Internodium muss nothwendiger Weise einmal in dem Zustande seines Vorgängers gewesen sein, und wenn auch nicht sämmtliche Internodien eines Zweiges die vollständigen, gleichsam frei gewordenen Entwicklungsmomente eines einzelnen Internodiums darstellen, so sind sie doch wenigstens als Hauptstufen des Ausbildungsganges anzusehen **).

Dies vorausgesetzt, kann die anatomische Untersuchung der räumlich auf einander folgenden Internodien zeigen, wie ungefähr die zeitliche Entwicklung der einzelnen Stadien erfolgte und in welchem Zusammenhange dies mit dem Zellleben steht.

Da wie bemerkt, die Knoten während der Ausbildung des Zweiges wenig Veränderungen erfahren, so werden wir bei Untersuchung dieses Gegenstandes vorzüglich nur die Vergleichung der Internodien zu berücksichtigen haben, und dabei ganz besonders den Zellenreihen unsere Aufmerksamkeit schenken.

Ich nahm einen Trieb von *Campelia Zanonia*, dessen von unten nach aufwärts auf einander folgende Internodien nachstehende Dimensionen zeigten.

*) In wie weit dieses Gesetz bei verschiedenen Pflanzen Modificationen erleidet, müssen nach vorläufigen Andeutungen Grisebach's (Archiv für Naturgesch. 1843. p. 267.) ausgedehntere Untersuchungen nachweisen.

**) Hiebei ist freilich nicht zu übersehen, dass, da nicht alle Internodien auf die gleiche Höhe der Entwicklung überhaupt gelangen, eine grosse Ungleichheit unter den ausgebildeten Internodien statt finden muss, welche sich auch in den Längenverhältnissen ausspricht. Würde hierin nicht ein besonderes, von dem ersteren unabhängiges Gesetz obwalten, so wäre nicht abzusehen, warum die Glieder einer ausgebildeten Axe nicht durchaus gleich lang wären, was doch nie der Fall ist.

Die *Längen* der Internodien waren:
31,4‴ — 21,2‴ — 12,6‴ — 9,2‴ — 6,8‴ — 5,8‴ — 5,5‴ — 5,5‴ — 5,4‴ — 5,0‴ — 4,2‴ — 4,0‴ — 3,8‴ — 3,5‴ — 3,4‴ — 2,4‴ — 1,0‴ — 0,4‴ — 0,2‴ — 0,1‴

die diesen entsprechenden *Breiten*, welche weniger auffallende Unterschiede darboten, waren folgende:
2,8‴ — 2,3‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,2‴ — 2,1‴ — 2,0‴ — 2,0‴ — 2,0‴ — 1,9‴ — 1,8‴ — 1,7‴ — 1,5‴ — 1,3‴ — 0,8‴ — 0,7‴

Da das unterste Glied von 31,4‴ Länge und 2,8‴ Breite anfänglich sicherlich auch nur eine Länge von 0,1‴ und eine Breite von 0,7‴ hatte, so musste dasselbe die Dimensionen aller 18 dazwischen liegenden Glieder nach und nach durchgegangen haben, und wir werden daher den Entwicklungsgang, den überhaupt dieses letzte Glied erfuhr, am besten erkennen, wenn wir uns um die Zustände aller übrigen über diesem stehenden Gliedern erkundigen. Fragen wir zuerst, aus wie viel einfachen Elementen die Dimensionen der beiden äussersten Glieder bestehen, so zeigt die Untersuchung, dass das oberste noch unterscheidbare Glied nur aus 6, das unterste hingegen aus 256 in einer Reihe über einander stehenden Zellen besteht. Neben einander im Querdurchmesser standen in jenem 53, in diesem 93 solche Zellenreihen. Die Untersuchung der übrigen 18 Glieder wies im Detail nach, in welcher arithmetischen Verbindung die genannten Zahlen sind, denn es ergab sich, dass die Anzahl der in einer Reihe über einander stehenden Zellen folgende war:
256. 192. 158. 118. 102. 91. 83. 85. 76. 76. 67. 75. 66. 71. 76. 70. 43. 15. 8. 6.

während die Zellenzahl der Querdurchmesser folgende Reihe zeigte:
93. 95. 90. 85. 80. 88. 87. 79. 85. 82. 77. 84. 88. 79. 95. 75. 82. 97. 74. 53 *).

Hieraus ergiebt sich, dass die Zunahme der Elementartheile der Länge nach bei weitem stärker, als der Breite nach vor sich geht, dass zugleich aber auch die erstere allmähliger als die letztere zu erfolgen scheint.

*) Dass beide diese Zahlenreihen dem ununterbrochenen Fortschreiten der Grösse der Dimensionen der Internodien nicht proportionell sind, sondern mehrere Oscillationen zeigen, mag im ersteren Falle wohl von Fehlern im Zählen, das abgesehen von der Anstrengung des Auges von unvermeidlichen Hindernissen begleitet ist, herrühren, — im letzteren Falle aber seine Erklärung darin finden, dass bald mehr bald weniger Gefässbündel in die Durchschnittslinie fielen, deren Elemente eben so wie die Zellen gezählt wurden.

Hiemit wäre es wenigstens entschieden, dass *die Vergrösserung der Glieder fortwährend durch Zusatz neuer Elementartheile erfolge.*

Etwas anderes ist die Frage, ob dieser Zusatz allein das Phänomen des Wachsthumes erklärt, oder ob hiebei noch andere Momente wesentlichen Einfluss nehmen? Würde das erstere statt finden, so müsste die Anzahl der zugewachsenen Elementartheile genau der Vergrösserung des Gliedes entsprechen, d. h. es müsste z. B. 6:256 sich verhalten wie 0,1‴ : 31,4‴ oder 53:93 = 0,7:2,8, was nicht der Fall ist, indem die Zunahme der Internodien bei weitem grösser ist, als der Zusatz neuer Zellen. Es geht daraus somit unwidersprechlich hervor, dass, um die gegebene messbare Erscheinung des Wachsthumes hervorzubringen, ausser der Erzeugung neuer Zellen, auch eine Vergrösserung der vorhandenen erfolgen musste.

Um die Vergrösserung der Zellen zu bestimmen, stellte ich Messungen derselben in allen Internodien an, und wählte dazu immer eine der grösseren Art. Die Verhältnisse der Zunahme des *Längendurchmessers* ergaben sich

0,246‴ — 0,204‴ — 0,125‴ — 0,117‴ — 0,139‴ — 0,128‴ — 0,118‴ — 0,121‴ — 0,123‴ — 0,122‴ — 0,121‴ — 0,127‴ — 0,124‴ — 0,096‴ — 0,117‴ — 0,063‴ — 0,032‴ — 0,021‴ — 0,011‴ — 0,010‴

oder nahehin

$^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_8$, $^1/_9$, $^1/_7$, $^1/_8$, $^1/_9$, $^1/_8$, $^1/_8$, $^1/_8$, $^1/_8$, $^1/_8$, $^1/_8$, $^1/_{10}$, $^1/_8$, $^1/_{10}$, $^1/_{16}$, $^1/_{31}$, $^1/_{50}$, $^1/_{100}$

die des Breitedurchmessers

0,0670‴ — 0,0706‴ — 0,0626‴ — 0,0670‴ — 0,0706‴ — 0,0665‴ — 0,0775‴ — 0,0786‴ — 0,0747‴ — 0,0650‴ — 0,0840‴ — 0,0600‴ — 0,0760‴ — 0,0566‴ — 0,0630‴ — 0,0460‴ — 0,0350‴ — 0,0240‴ — 0,0180‴ — 0,0170‴

Würden alle Zellen eines Internodiums gleich gross (lang und breit) sein, so würde sich aus dem bekannten Zusatze der Elementartheile und aus der Zunahme ihrer Grösse das Wachsthum des Internodiums leicht berechnen lassen; oder umgekehrt würde sich aus dem Wachsthum des Internodiums sowohl der Zusatz der Zellen als die Zunahme ihrer Durchmesser ergeben.

Ist daher a die Länge einer Zelle

Δa die Zunahme derselben

n die Zahl der Zellen eines Internodiums

r der Zusatz zur vorigen Zahl, endlich

l die Länge des Internodiums, so kann z. B. $2l$ durch folgende Formel ausgedrückt werden.

$$2l = n\,(a+\Delta a) + r\,(a+\Delta a)$$

$$2l = (n+r)\,(a+\Delta a)$$ aus welcher, falls Δa die unbekannte Grösse wäre

$$\Delta a = \frac{2l}{n+r} - a = \frac{2l - a\,(n+r)}{n+r}$$

Nun sind aber in keinem Internodium die einzelnen Elementartheile gleich gross, sondern ihr Durchmesser schwankt zwischen sehr bedeutenden Grössen. Wollte man daher Bestimmungen, wie die vorhergehende vornehmen, so müsste man vorerst die mittlere Grösse der Zellen in den einzelnen Internodien aufzufinden suchen.

Im vorliegenden Falle sind nicht solche mittlere Grössen angegeben, daher z. B. die berechnete Länge der Internodien mit der durch directe Messung gefundenen nicht zusammenstimmen kann. Es lag jedoch hier nur in meiner Absicht, auf die Umstände aufmerksam zu machen, welche bei genauer Beurtheilung der Wachsthumsverhältnisse von räumlicher Seite nothwendig zu beachten sind.

Reasumiren wir nun, was wir zur Erklärung des Wachsthumsphänomens bisher durch Hülfe der Zergliederung, also auf anatomischem Wege gefunden haben, so steht die Erfahrung wenigstens in dem speciellen Falle fest, *dass die Vergrösserung der Internodien der Axe zugleich durch Zusatz neuer Elementartheile und durch Vergrösserung bereits vorhandener erfolge.* Wie weit dieser Erfahrungssatz auf das Wachsthum anderer Pflanzen ausgedehnt werden kann, und ob nicht vielleicht noch einfachere Verhältnisse vorkommen, die durch die Formel

$$2l = 2n.\,a \text{ und } 2l - n.\,2a$$

ausgedrückt werden können, in welchem einen Falle mit dem Wachsthum des Internodiums keine Vergrösserung der Zellen, oder im andern Falle kein Zusatz neuer Elementartheile erfolgt, kann ich vor der Hand aus Mangel an Erfahrung nicht entscheiden, obgleich dies sehr wohl möglich sein kann.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

***The London Journal of Botany etc.*, No. XXIV. Decb. 1843.**

(*Beschluss.*)

Die Westseite des Pichincha gegen das stille Meer gelegen, wird häufig von dichten Nebeln verdunkelt, welche über die Fläche des Paramo hingleiten und durch aufsteigende, mit Feuchtigkeit beladene Luftströme, die sich mit der kühlen Bergluft vermischen, hervorgebracht werden, während die Atmosphäre des Tafellandes von Quito, ausser wenn sie durch einen vorübergehenden Gewittersturm getrübt wird, merkwürdig trocken und durchsichtig ist. Dies mag eine Ursache sein, warum keine Bäume, mit Ausnahme der um die Haciendas gepflanzten, in der Ebene von Quito gefunden werden. Zu

Pichàn, 12986 F. hoch, wo das Herabsteigen nach Westen beginnt, sind statt der Sträucher grosse Waldbäume, welche den Absturz fast bis zur Höhe von 14000′ bedecken, in Verbindung mit wenigen alpinischen Formen, wie eine *Lychnis*, ein *Cerastium*, eine gigantische *Draba* und eine stechende *Loasa* mit einer Blume von der Farbe und Grösse einer Pomeranze. Von hier bis zu ungefähr 8000′ herab, theilen sich die Wälder häufig in Klumpen oder Flecken mit dazwischen liegenden grünenden Weiden, wie in einem englischen Park. Nichts kann den Reichthum und die Mannigfaltigkeit der Flora dieser Gegend übertreffen. Die waldigen Schluchten erglänzen von Fuchsien, Thibaudien und Begonien, umrankt mit Tacsonien und Alströmerien; die auf den stärksten Waldbäumen lebenden Loranthen entfalten einen Reichthum glänzender Blumen, namentlich bringt eine Art grosse Büschel hängender Blumen hervor, von denen jeder ungefähr 10″ lang ist und der feinsten Koralle gleicht. Ihr eigenthümliches Wachsthum und ihre ausserordentliche Schönheit kann aus einem trocknen Exemplare nicht begriffen werden. Eine besondere Bemerkung verdienen noch die zahlreichen Orchideen dieser Wälder, deren eigenthümliche Blüthenformen den Eingebornen nicht entgangen sind, obwohl sie sich wenig um die Pflanzen ihrer prächtigen Gegend kümmern. Die Gattung *Anguloa*, in der Provinz Loxa zu Hause, hat Blumen, welche wegen einer Aehnlichkeit mit einem Stierkopf den Namen „el Torito" führen. *Cyrtochilum pardinum* wächst in den Alpenwäldern von Cuenca und Loxa. Von den kleineren Arten fand der Verf. die grösste Menge bei der Meierei am Surucucho, welche an dem Paramo liegt, über welche der grosse Weg nach Naranjal führt. Die Gattung *Stelis*, von welcher hier eine ungeheure Menge von Arten wächst, wird weniger von der Kälte afficirt als die Mehrzahl der übrigen Pflanzen dieser Tribus, denn einige von ihnen leben an den senkrechten Klippen des Pichincha bis zu 12000′. An der Westseite der Anden begleiten sie die Waldbäume bis zu einer beträchtlichen Höhe. Zwei Zonen scheinen besonders für die Orchideen gnt gelegen, die eine ist die oben beschriebene zw. 10000—8000′; die andere ist das Waldland, welches die Küste begleitet und sich aufwärts bis fast 1000′ erstreckt. In den Alluvialgegenden von Guayaquil finden sich viele hübsche Pflanzen dieser Familie. Von einer Höhe von 6000′, bis wenige Legoas von der Küste, ist ein mächtiger unberührter Wald, welcher ein dichtes Laubdach bildet, durch welches kaum ein Sonnenstrahl vorübergehend dringt. Der immer von Regen überschwemmte Boden ist mit Blättern und Holz im verrottenden Zustande bedeckt, welches einen eigenthümlichen vegetabilischen Geruch aushaucht und wie in Choco von giftigen Reptilien unsicher ist. Seltene und schöne Cryptogamen (*Trichomanes*, *Hymenophyllum*, Laub- und Lebermoose) bedecken mit einem Mantel lebendigen Grünes diese Riesenstämme, welche einen eigenen Gegensatz zu dem unten befindlichen nackten Boden liefern. Dort ist in der That kein Raum zum wachsen für krautartige Pflanzen. Die ausserordentliche Feuchtigkeit mit einem beständigen Tageszwielicht sind Umstände, die ihrer Entwicklung entgegenstehen. Sie würden durch die üppige Vegetation des Waldes erstickt werden. Wenige Pflanzen nur von Vijao (*Heliconia Bijai*) entspringen aus dem feuchten Grunde und sind dem von der Nacht überfallenen Reisenden wesentlich von Nutzen, da sie ihm brauchbares Material liefern, um seinen vergänglichen Rancho zu decken, dessen Bau ihm sonst Schwierigkeiten machen würde. Nichts macht einen grösseren Eindruck als das Schweigen, welches in diesen Urwäldern herrscht, zuweilen durchreist man einen Raum von 30 Meilen in 4 Tagen, ohne einem lebenden Wesen, selbst nicht einmal einem Vogel zu begegnen. Das Vorrücken des Reisenden geschieht merkwürdig langsam, nicht sowohl wegen des schlammigen Bodens, als wegen der ungeheuren Menge umgefallener Bäume, welche er überklettern muss. Zugleich muss er Sorge tragen, nicht seinen Pfad zu verlieren, von welchem die geringste Abweichung die ernstesten Folgen haben würde, in einer Gegend, wo es schwer möglich ist, den geringsten Strahl der Sonne oder der Sterne zu sehen. Bei Nacht wird er öfter durch das Krachen der fallenden Bäume aufgestört, welche, obwohl sie vielleicht Jahrhunderte gelebt haben, endlich durch die Hand der Zeit niedergestreckt werden.

Die Küste des stillen Meeres kann auf einem Pfade erreicht werden, der sich an der Nordseite des Pichincha hinzieht, der aber, ausser für die erste Tagereise, für Maulthiere unzugänglich ist; das Uebrige des Weges muss zu Fuss auf die angegebene Weise ausgeführt werden. Die folgenden auf den Charten nicht angegebenen Stationen geben die Höhe der Weglinie mit der in Meilen geschätzten Entfernung:

Pichàn	12,986 Fuss		
La Sierra	8,909	—	20 Meilen
Suculoma	8,154	—	9 —
Patacocha	5,131	—	9 —
Mindo	3,926	—	3 —
Bolaniguas	3,020	—	7 —
Cachaponga	2,728	—	9 —
Palogrande	1,208	—	7 —
Canigue	604	—	3 —

Der übrige Weg wird zu Wasser vollendet. Zu

Canigue schifft man sich auf einem leichten, aus einem einfachen Stamm gemachten Canoe ein und gleitet dann so schnell den Strom hinab, der anfangs seicht, bald aber tiefer wird, dass in weniger als einem Tage die ungefähr 60 Meilen entfernte Mündung erreicht wird, während man 10 Tage braucht, um unter den günstigsten Umständen aufwärts zu segeln. Die Ufer sind bedeckt mit Wald, zuweilen wechselnd mit Savannen von üppigem Guinea-Gras. Wegen der Schnelle der Reise konnte die ausserordentlich fruchtbare Gegend nicht untersucht werden.

Characters von 4 *neuen Orchideen-Arten*, von Mr. Gardner's erster *Organ-Gebirge-Sammlung*. Von J. Lindley (S. 661—663.) *Evelyna Brasiliensis* Lindl., an Bäumen der Wälder am Flussufer. Dies ist vielleicht *Bletia capitata* Br. — *Oncidium Gardneri*, an Bäumen in Wäldern (n. 642.) — *Microstylis pubescens*, an feuchten Baumstämmen der Wälder an Flussufern (n. 674.) — *Habenaria Sartor*, in Sümpfen (n. 676.) — *Cattleya Walkeriana* Gardn. (n. 5200.). An einem Baumstamm am Rio S. Francisco im Diamanten-District. Zu Ehren von Mr. Edward Walker benannt, welcher Mr. Gardner die letzten 2 Jahre auf seinen Reisen in Brasilien begleitete, und dessen Thätigkeit und Einsicht er eine Menge Pflanzen verdankte, die er sonst nicht erhalten hätte, wie eben auch die vorstehende.

Berichtigungen und Bemerkungen über Drummond's *erste* (*arctische und canadische*) *Sammlung nordamerikanischer Moose*, von Bruch und Schimper. (S. 663—670.). Diese Berichtigungen wurden von Hrn. R. J. Shuttleworth aus dem Deutschen übersetzt, als das Ergebniss einer von Hrn. Bruch und Schimper angestellten Untersuchung der ihnen gehörigen Sammlung Drummondscher Moose. (2 Vol. 4.)

Beiträge zu einer Flora von Südamerika, Aufzählung der von Mr. Schomburgk *in British-Guiana gesammelten Pflanzen*. Von G. Bentham. Forts. S. 670—674. Es enthält diese Fortsetzung die von Lindley bearbeiteten Orchideen, darunter sind neue Arten: *Bolbophyllum quadrisetum*, *Cyrtopodium parviflorum*, *Masdevallia Guayanensis*, *Habenaria seticauda*, *M. Schomburgkii*, *Bonatea macilenta* und *Pogonia Surinamensis*. Im Ganzen werden 66 Arten verzeichnet.

Ein alphabetisches Register des Inhalts beschliesst den 2ten Band des Journals, in welchem Register jedoch nicht die einzelnen Pflanzen-Namen verzeichnet sind. *S—l.*

Flora 1844.

No. 2. *Nova genera plantarum Africae*, proponit et describit Ch. F. Hochstetter. Continuat.

Dombeyaceae: *Paulo-Wilhelmia* (duci Würtembergiae Frederico Paulo Wilhelmo dedicata, qui ex itinere anno 1840 in Aegyptum et Nubiam facto plantam exsiccatam retulit). Flores oppositifolii umbellatim congesti, involucro communi polyphyllo brevissimo cincti, involucello nullo; calyx pentaphyllus persistens, phyllis ita conniventibus (certe in statu deflorato), ut tres exteriores paullisper latiores duas interiores genitalia et fructum amplectentes includant; corolla nulla (nisi fugacissima); stamina viginti basi brevissime cohaerentia, filamentis membranaceis superne angustatis, antheris ovalibus introrsis bilocularibus erectis; ovarium sessile ovato-prismaticum, 3—5 loculare, ovula in loculis plurima angulo centrali biseriatim inserta adscendentia, styli 3 vel 4—5 breviusculi stigmatosi. Capsula 3—4—5 locularis, loculicide 5-valvis, loculis polyspermis; semina orbiculato-reniformia seriatim minute tuberculata. *P.-W. triphylla*. In Nubiae arenosis.

Zanthoxyleae: *Aspidostigma* (ἀσπις scutum, ob stigma scutelliforme vel peltatum). Flores dioici. Masc.: calyx cupuliformis brevis 4—5-dentatus, dentibus brevissimis nunc acutiusculis nunc obtusis, corolla pentapetala (rarissime tetrapetala), petala hypogyna obovato-spathulata calyce triplo longiora, aestivatione imbricata; stamina 5 petalis alterna et aequalia, filamenta antheris ovalibus bilocularibus introrsis longiora; ovarii rudimentum. Foem.: calyx maris, corolla tetrapetala, stamina 1—4 antheris effoetis; ovar. gynophoro cylindrico impositum subcompress. glabrum, uniloculare biovulatum, ovulis pendulis (suturae centrali medio insertis), stigma magnum, hemisphaericum, peltat., subsessile. Syn. *Teclea nobilis* DC. *A. acuminatum* Schimp. plant. Abyss. N. 1293.

Umbelliferae: *Agrocharis* (ἀγρος ager et χαρις amicitia vel amor, quoniam planta agros inhabitare amat). Calycis limbus 5-dentat., petala oblonga integra acuta, inflexa. Fruct. a latere contractus, mericarpia dorso convexa jugis apteris, primariis 5 elevatis filiformibus dupla v. 3plici setarum serie echinatis, lateralib. marginantib., secundariis 4 unifariam aculeatis, aculeis apice hamatis v. radiatis. Carpophor. bipartitum. — Ad Cumineas pertinet. — *A. melanantha* = *Daucus* Steud. Schimp. plant. Ab. N. 1145.

Haplosciadium (ἁπλος simplex et σχιάδιον umbella). Calycis limbus 5dentatus, petala ovato-lanceolata, 3nervia, inflexa, integra, acuta; stylopod. conicum stylis erecto-patulis. Fruct. immatur. obconic. costatus. Scapi radical. umbella simplici, in-

volucro polyphyllo. — Ad Hydrocotyleas videtur pertinere. *H. abyssinicum.* S. pl. Ab. N. 1138.

Gymnosciadium. Calycis limb. obsoletus, petala ovato-lanceolata integra alba 1nervia involuta. Fruct. immat. didymo-subglobos. costatus, stylopod. crasso, stylis longiusculis erecto patentib. Umbella composita pauciradiata et umbellulae parvae, involucro involucellisque destitutae. — Apio aff. ad Ammineas videtur pert. *G. pimpinelloides.* Sch. pl. Ab. N. 1143. Apium mst.

Menispermaceae: *Chasmanthera* (χασμα hiatus ob antherarum loculos denique hiatu lato apertos). Flores dioïci; masc.: calyx 6phyllus biseriat., foliolis 3 exteriorib. breviorib. lineari-lanceolat., foliolis interiorib. majorib. unguiculat. lamina obovato-rotundata, petala 6concava rotundo-elliptica obtusissima, calyce inter. breviora; stamina 6 monadelpha, antherae liberae extrors. bilocular., loculis supra connectivum dorso connat., ventre denique verticaliter late apertis. Foeminei.... Fructus drupa erecta solitar.; putamen altero latere pericarpio adnat., altero membranae dissepimenti instar ab apice ad basin decurrenti affixum, quo fit, ut quasi 2 loculi vacui juxta putamen existant. — *Ch. dependens.* Sch. pl. Ab. N. 654.

Solanaceae: *Discopodium* (δισκος discus et ποδιον pedicellus ob pedunc. apice in disc. v. orbem expans.). Cal. brevissim. membranac. repando-5-dentat., pedicelli apice in disc. explanati areolae orbiculari insertus; corolla hypogyna urceolato-campanulata, extus, nec non limbo 5fido reflexo intus tomentosis; stam. 5inclusa, filamenta brevia medio tubo inserta, laciniis corollae alterna, anther. bilocular. introrsae, loculis sublinearib. parallel. apice cohaerentib., longitudinaliter dehiscentib.; ovar. globos. 2loculare v. incomplete 5loculare, loculis multiovulat., ovulis compress. orbicularib.; stylus solitar. filif. breviuscul., stigmate depresse-globoso spongioso terminatus. Fruct. bacca polysp. Atropae proxima. *D. penninervium.* Sch. pl. Ab. N. 917.

Rubiaceae: *Ptychostigma* (πτυξ plica, propter stigmatis lobos plicis longitudinalib. eleganter ornatos). Cal. tubo obovato, cum ovar. connato brevi, limb. brevissime 5dentatum aequante; corolla supera, tubo brevissimo, fauce glabra, limbi laciniis 5, ovali-oblong., per aestivation. imbricatis; anth. 5 lineari-lanceolatae, basi sagittatae, laciniis alternae easdemque aequantes, ad fauc. subsessil. Ovar. infer. 2loculare, loculis 2ovulat.; styl. brevis stigmatib. 2 oblong. conniventib., extus longitudinaliter plicato-costatis, plicis s. costis membranac. in styl. decurrentib.; fruct. bacca globosa umbonata, calycis vestigio coronata, bilocular., seminib. in loculo singulo geminis ex apice dissepimenti pendulis; semina subtrigona, dorso convexa, testa coccin. mesenteriformiter plicata, caruncula planiuscula nigra. — Syn. *Gaillonia* (*coffeoides*) DC. *Pt. saxifragum.* (*Pouchetia? saxifr.* ej.) Sch. pl. Ab. N. 863.

Irideae: *Hymenostigma* (ὑμην membrana, ob membr. stigmat. dorso ad fissuram transversim insertam, qua nota differt a Vieusseuxia). Perigon. corollin. superum, 6phyll. v. 3phyllo-rotat. (tubo nullo v. subnullo), laciniis 3 exteriorib. basi unguiculato-angustat., lamina patente, interiorib. minorib. erectis. Stam. 3, disco epigyno imposita, filamenta in tubum connata, antherae lineari-oblongae, basifixae; ovar. infer. oblongo-cylindricum, subtrigon.; styl. brevis, stigmata 3 petaloideo-dilatata, biloba, dorso (latere antico) ad fissuram appendice membranacea ornata (ut in Iride), staminib. opposita. Caps. coriac., obtuse 3gona, 3locular., loculicide 3valvis; sem. plurima horizontal., compresso-plana, suborbicularia, marginata. — 1. *H.* (*Vieusseuxia*) *Schimperi* (*Iris diversifolia* Steud.) Sch. pl. Ab. N. 1173. — *H.* (*V.*) 3*dentatum* (*Ir. diversifolia* St.) Sch. pl. Ab. N. 1296.

Acidanthera (ἀκις cuspis propter antheras cuspidatas). Perigon. corollin. super. infundibulif., tubo gracili longissimo, limbi subilabiati 6partiti laciniis inaequalib. erectis. Stam. 3, perigonii tubo superne inserta, erecta et exserta, filamenta distincta membranac. plana, anth. adnatae lineares, basi sagittatae, apice connectivo in acumen long. excurrente quasi rostratae. Ovar. infer. 3gonum, 3loculare; ovula plurima; styl. filif. longiss., stigmata 3 lamellaria conduplicata, indivisa, margine fimbriata. Capsula .... Gladiolo et Babianae proxim. — *Ac. bicolor.* Sch. pl. Ab. s. nro, nonnisi paucis exemplarib. miss.

Liliaceae: *Clinostylis* (κλινω inclino v. deflecto, propter styl. declinat.). Perig. corollin., deciduum, 6phyll., patens, phylla subaequalia, basi subcohaerentia et sulco nectarifero intus instructa; stam. 6 hypogyna libera perigonii foliolis opposita (sed vix adhaerentia), horizontal., filamenta subulata dimidiae phyllorum longitudinis, anth. dorso affixae versatiles; ovar. 3gono-prismaticum v. obconic., profunde 3sulcum, apice 3lobum, 3loculare, loculis multi-ovulatis; styl. terminalis, horizontaliter declinat., 3quetro-filif., 3fidus, ramis versus apicem paulo incrassatis stigmatosis. Capsula .... — Inter Lilium et Methonicum intermed. — *Cl. speciosa.* Sch. pl. Ab. s. nro. specimine unico miss.

Hierauf folgt nun eine Reduction verschiedener Gattungen, deren Resultate wir hier kurz ausheben: *Raphidophyllum* Hochst. = *Sopubia* Hamilt. — *Monobothrium* ej. = *Ophelia* Don. — *Swertia pumila* ej. (Sch. pl. Ab. N. 1240.), *Abyssinica* ej. (S. pl. Ab. N. 22.), *tetrandra* ej. (S. pl. A. s. nro.) werden beschrieben. — *Streblanthera* Steud. =

Trichodesma R. Br. Die *Str. trichodesmoides* St. (in pl. Sch. Ab. N. 710.) nennt der Verf. *Tr. calathiforme.* — *Tr. Kotschyanum* Fenzl mst. wird *Leiocarya* genannt. — *Rudolfo-Roemeria* Steud. = *Kniphofia* Mönch. Dieses Genus wird noch mit 2 neuen Arten bereichert, welche der Vrf. beschreibt; *Kn. foliosa* (Sch. pl. Ab. s. nro.) und *comosa* (S. pl. Ab. s. nro.). — *Schnizleinia* Steud. wird zu *Hypoxis* gebracht und die *Schn. amica* St. heisst nun *H. Schnizleiniana* Hochst. (Sch. pl. Abyss. N. 1365.). *H. abyssinica* ist eine neue Art, welche hier beschrieben wird (Sch. pl. Ab. N. 172.). Die *H. abyssinica* var. minor Steud. wird vom Verf. als eigne Art: *H. simenensis* beschrieben (Sch. pl. Ab. N. 1368.). — *Ozoroa* Delile = *Anaphrenium* E. M. (*Heeria* Meisn.) Die Species heisst *A. abyssinicum* (l. c. N. 1342.). *K. M.*

Curtis's *Botanical Magazine*. April-Heft 1844.

Tafel 4078. *Phajus bicolor* Lindl. Sert. Orchid. T. 23. Gen. et Spec. Orchid. p. 128.

Ein grossblüthiger Epiphyt aus Ceylon, mit gelbem, gebogenem Sporn, länglichen, zugespitzten, äusserlich gelben, inwendig orangefarbenen Blüthenhülltheilen und blassrosenrothem Labellum, der sich durch eine lange, lockere Blüthenähre auszeichnet.

Tafel 4079. *Ilex platyphylla* Webb et Berthel. Fl. Canar. p. 135. t. 68. *Ilex Perado* Hort. Kew. ed. I. v. I. p. 169. ed. 2. v. I. p. 278. Aquifolium amplissimis foliis ex insulis Fortunatis Pluk. Alm. p. 38. t. 262.

Ein kleiner aber sehr hübscher Baum mit dunkelgrünen, bleibenden Blättern und dichten Blüthenrispen, der auf den kanarischen Inseln einheimisch ist und in England im freien Lande ausdauert.

Tafel 4080. *Nematanthus chloronema* Mart. Nov. Gen. Bras. III. p. 47. t. 220. DC. Prodr. 7. p. 544.

Die durch grosse, scharlachrothe Blüthen ausgezeichnete *Gesneracea* zeigt etwas breitere Blätter als die Abbildung des Hrn. v. Martius, der sie in den Orgelgebirgen Brasiliens entdeckte. Lebend wurde sie durch Hrn. Gardner in England eingeführt, woselbst sie im Juli v. J. zum ersten Male blühte.

Tafel 4081. *Maxillaria ciliata* Ruiz et Pavon. Fl. Peruv. 3. p. 221. Lindl. Botan. Reg. t. 1206.

Dieser Epiphyt, durch einen gefranzten Rand des Labellums ausgezeichnet, soll nicht allein in Peru, sondern auch auf Jamaika vorkommen. Blüthezeit August.

Tafel 4082. *Fuchsia splendens* Zuccarini in Regensburger Flora 1832. 2. Beibl. p. 102. Ldl. Bot. Reg. 1842. t. 67. *Fuchsia cordifolia* β. Hook. Icones plant. t. 650.

Hartweg sammelte diese Zierpflanze, welche zunächst mit *Fuchsia cordifolia* Benth. und *F. fulgens* verwandt ist, zu Totontepeque (Mexico) in einer Höhe von 10,000 Fuss über dem Meeresspiegel und führte sie lebend in England ein. Linden fand sie zu Chamula und Skinner in Guatemala. Sie blühet während der Sommermonate und wird als Grünhauspflanze behandelt.

Taf. 4083. *Cattleya superba* Schomb. in Lindl. Sertum Orchid. t. 22. *Cattleya Schomburgkii* Loddiges Cat. Orchid. N. 434.

Dieser besonders durch Schönheit, Dauer und Wohlgeruch ausgezeichnete Epiphyt wurde durch Robert Schomburgk im britischen Guiana entdeckt und in England lebend eingeführt. Die Blüthen dauern 14 Tage bis 3 Wochen, ihr Wohlgeruch tritt besonders des Morgens und Abends kräftig hervor. Blüthezeit August. *F. Kl.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

An den sumpfigen Ufern des von dem Helags-, Oviks- und Klöfsee-Gebirge kommenden Ljunga-Fluss im Kirchspiel Berg wurden gefunden: *Eriophorum gracile* et *alpinum*, *Phleum alpinum*, *Angelica silvestris*, im Bruch allgemein mit Frucht, *Drosera rotundifolia* et *intermedia*, zwischen *Sphagnum*, *Juncus ustulatus* β. *alpestris* Hartm. et *stygius*, *Tofjeldia borealis*, *Epilobium alpinum*, eine Varietät davon oder neue Art, mit grösseren hochrothen Blumen, breitern, spitzigen und kurz gezähnten Blättern, in einem Quellbach in Menge; *nutans* Horn. et *palustre*, *Mentha arvensis* β. *riparia* Fr., et *Bartsia alpina*, beide letztern an den seichten Flussufern allgemein; *Saussurea alpina*, *Corallorrhiza innata*, im Bruch allgemein; *Carex dioica*, *capitata*, *pauciflora*, *flava*, *irrigua* Sm., *capillaris* mit reifer Frucht, et *ornithopoda*, alle im Bruch am Ufer des Ljunga allgemein, *Salix phylicifolia* var. *tenuifolia* Fr., im Bruch allgemein, et *Lapponum* * *leucophylla* Fr. Mant. et Bot. Notis. af Lindbl. 1840. No. 11. pag. 182., allgem. im Bruch, steril, *Betula nana*, *Lycopodium inundatum*, *Splachnum luteum* selten, *rubrum* selten, *sphaericum* et *vasculosum*, auf sumpfigen Stellen allgemein, *Sphagnum capillaceum*, allgemein, *Polytrichum piliferum*, auf Felsen, *Jungermannia anomala* Hooker, im Bruch, *Paludella squarrosa* Brid. Sillén, auf Sumpfboden zwischen *Sphagnum*, mit Frucht, allgemein, *Meesia uliginosa* Hedw. Sillén Musc.

exsicc., im Bruch, *Hypnum denticulatum*, *Parmelia centrifuga* Fr., auf Steinen allgemein, et *tartarea*, auf der Erde in Brüchen allgemein, *Biatora icmadophila* Fr., auf Moos im Bruch allgemein, *Cladonia fimbriata*, auf Moorboden allgemein, et *cornucopioides* allgemein, *Agaricus androsaceus*, auf abgefallenen Tannennadeln, *cinnamomeus* Fr., im Wald allgemein, et *obtusus* Fr., im Gehölz beim Ljunga allgemein, *Mitrula paludosa* Fr., im Bruch zwischen *Sphagnum* hie und da, *Helvella infula* selten.

Auf einem schlecht unterhaltenen Landweg gelangt man zur letzten Station (gästgifvaregård) Jemtlands, Räta oder Rätansee, wo ausser folgenden am Ufer des Ljunga allenthalben wachsenden Pflanzen, als: *Pedicularis Sceptrum Carolinum*, wovon Samen gesammelt wurden, *Alopecurus fulvus* Sm., *Phalaris arundinacea*, *Calamagrostis stricta*, *Agrostis canina* et *rubra*, *Aira flexuosa*, *Festuca rubra* β. *mutica* Hartm., *Triticum repens*, *Juncus ustulatus* Hopp., *Mentha arvensis*, *Apargia auctumnalis* var. γ. *litoralis*, *Hieracium umbellatum*, *Sparganium natans* var. *minus*, in Bächen, *Salix phylicifolia* var. *tenuifolia* Fr. ♂, et *Lapponum Linn.* Fr., steril nebst *Botrychium rutaceum*, selten, nichts Bemerkenswerthes gefunden wurde.

Bei Hvitvattenskrog (Weisswasserkrug), dem einzigen Hause, das sich zwischen Oefver-Hogdal und Räta zeigt, geht die Grenze zwischen Jemtland und Herjedalen. Die Grenze scheint hier wirklich natürlich zu sein, in so fern diese Natürlichkeit durch Veränderung der Vegetation angedeutet, betrachtet wird. Denn so wie beim östlichen Eintritt in Jemtland, beim Jemtkrug einige dieser Provinz fast eigene Gewächse, wenigstens innerhalb derselben, allgemeiner als anderswo, hervorzutreten beginnen, andere dagegen aufhören, so tritt hier ein gleiches Verhältniss bei der südlichen Spitze Jemtlands mit der nördlichen von Herjedalen ein. So sieht man z. B. *Epilobium alpinum* mit seinen zahlreichen Formen, *Aconitum septentrionale* u. m., die Jemtland in grösster Menge besitzt, kaum bis zum Hvitvattens-Krug herabsteigen. Wenige Exemplare von *Saussurea alpina*, *Phleum alpinum*, *Lycopodium selaginoides*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum*, *Alnus incana*, *Betula nana* u. s. w. verbreiten sich doch über die Grenze, und gewisse finden sich in allmähliger Abnahme hinab bis Dalarne, Wermland und Småland. Dagegen treten gleich unterhalb dieser Grenze andere, im südlichen Schweden allgemeine Gewächse, die oben nicht angeführt wurden, entgegen, z. B. *Potamogeton rufescens*, *Lobelia Dortmannia*, *Rhamnus Frangula*, *Alisma Plantago*, *Linaria vulgaris*, *Subularia aquatica*, *Filago montana*, *Calla palustris*, *Myriophyllum alterniflorum* u. s. w. *Rubus arcticus* tritt ebenfalls gleich unter der Grenze von Helsingland allgemeiner auf, woselbst man auch *Plantago lanceolata*, ungekannt in Jemtland, findet.

(*Fortsetzung folgt.*)

Personal-Notizen.

Nach kurzer Krankheit ist in Bern Dr. Samuel Brunner, bekannt durch seinen Eifer für Botanik, der ihn selbst nach dem Orient trieb, den 17. Mai gestorben. Die Berner Naturaliensammlung verdankt ihm manches werthvolle Geschenk. Er war eben im Begriff, Bern zu verlassen, und sich auf der Insel Elba, wo er eine Besitzung gekauft, niederzulassen. (Hamb. Corr. No. 127.)

Kurze Notizen.

In einem Artikel „Ludwig Marcus" betitelt in der Allg. Zeit. No. 123. wird gesagt, dass derselbe botanische Schriften geschrieben habe, und dass es auf diesem Erdball keine Blume gegeben habe, die er nicht kannte. Jene bot. Schriften kennen zu lernen wird gewünscht.

Intelligenzblatt.

Preisermässigung.

Von jetzt an erlasse ich nachstehendes Werk zu beigesetztem ermässigten Preise, und ist solches zu demselben durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Nouveau Système de

Physiologie végétale et de Botanique

fondé sur les méthodes d'observation qui ont été developpées dans le nouveau système de Chimie organique, accompagné d'un atlas de 60 planches d'Analyses dessinées d'après nature et gravées en taille douce.

Par *F. V. Raspail.*

Un Vol. gr. in 8. u. à deux colonnes. Preis 4 Thlr.

Leipzig, im Juni 1844.

J. P. Melin.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 19. Juli 1844.** **29. Stück.**

Vorläufige Anzeige.

Ich berichte hier in Kürze über Resultate, die ihrer Wichtigkeit halber wohl geeignet sein mögen, allgemeines Interesse zu erregen. Es ist mir nämlich gelungen:

1. Die Pollenkörner im Parenchyme des Blattes und Stammes zur Keimung zu bringen, in der Weise, dass sie in confervenartige, zellige, grüne Pflänzchen auswuchsen, und zwar fand dies sowohl im Blatte und Stamme der Mutterpflanze statt, als in jenem weit entfernter natürlicher Familien. So entwickelte sich z. B. der Pollen eines *Allium* im Knollen von *Solanum tuberosum*. Ebenso entwikkelten sich die Pollenzellen im Wasser zu confervenartigen Pflänzchen.

2. Die Pollenkörner zur Keimung und Entwicklung in der Weise zu bringen, dass ihre Schläuche in mit Sporidien beladene Pilze auswuchsen; aus den Sporidien dieser Pilze aber durch Keimung im Wasser confervenartige Pflänzchen zu erhalten, welche durch Chlorophyllerzeugung und Copulation sich auszeichneten.

3. Den Uebergang der Pollenzellen in Thiere zu beobachten. Dieselben wandelten sich in cyclidienartige, mit einer scharfgezeichneten Mundöffnung versehene Infusorien um, welche mit einer wimperigen Decke bekleidet, eine lebhafte freie willkührliche Bewegung zeigten, unter anderen Umständen in Thierchen der Ehrenberg'schen Gattung *Astasia*. Ebenso metamorphosirte sich der Inhalt der Pollenzelle zu Thieren oder Pflanzen. Aus den feinen Körnern desselben entstanden Bacterien, Vibrionen oder Confer-ven mit deutlichen Zellwänden, aus den grösseren Körnern kuglige grünliche Monaden.

4. Den Uebergang der Chlorophyllkörner phanerogamer Pflanzen in Conferven und Infusorien zu beobachten. Aus denselben Körnern entstanden nach Umständen *Monas Termo vivipara*, Astasien oder *Colpoda Cucullus* u. s. w.

Die Schlüsse, die sich hieran schon gegenwärtig knüpfen, sind gross. Die Untersuchungen setze ich fort und werde seiner Zeit ausführlich darüber berichten, so wie die nöthigen Illustrationen geben.

Wien, den 13. Juni 1844.

Siegfr. Reissek.

Ueber das Wachsthum der Internodien von anatomischer Seite beobachtet.

Vom

Prof. Unger in Grätz.

(*Fortsetzung.*)

Wir gehen nun weiter und betrachten die für die Anatomie viel wichtigere Frage, auf welche Weise bei dem Wachsthume der Internodien der Zusatz neuer Elementarorgane erfolge, da die zweite Frage, wie die Vergrösserung der bereits gebildeten Zellen erfolge, für die Anschauung weniger Schwierigkeiten enthält. Bei dem Umstande, dass die Pflanzenanatomen unter einander über die Entstehungsart der Elementartheile, oder was auf eines hinausläuft, der Zellen, noch nicht eins sind, wird die Frage von um so grösserem Gewichte, als sich vielleicht eben dadurch für eine oder die andere Ansicht neue Gründe beibringen lassen.

Ohne Zweifel werden wir bei dieser Untersuchung von der Spitze der Axe ausgehen müssen, indem wir hier nicht nur zuverlässig eine Bildungsstätte von Zellen, sondern selbst die Bildungsstätte der Internodien kennen lernen.

Nimmt man von dem Ende eines Triebes der *Campelia Zanonia* alle grösseren Blätter bis auf die allerkleinsten und jüngsten weg, und macht man durch die so entblösste Spitze der Axe einen wo möglich genau die Mitte treffenden Längsschnitt, so erhält man bei starker Vergrösserung ein Bild, wie Fig. 1., in welchem *a* die Spitze der Axe, *b b* Theile appendiculärer Organe und *c d* die ersten Spuren eines Internodiums darstellen. Die Zellen der Spitze haben in der Regel einen Durchmesser von $^1/_{500}$ einer Linie, nähern sich im allgemeinen der Kugelform und verrathen noch keine auffallenden Unter-

schiede in ihren Durchmessern. Der grösste Theil derselben enthält einen Zellenkern, der beinahe den ganzen Zellraum erfüllt, und in welchem man ein Kernkörperchen deutlich wahrnimmt. Die jüngsten Blätter weichen hierin wenig oder gar nicht ab. Von der äussersten abgerundeten und verhältnissmässig breiten Spitze nach abwärts werden die Zellen grösser, und zwar noch einmal so gross, als die äussersten sind; sie enthalten bei weitem nicht durchgängig einen Zellenkern. Erst ungefähr von der Stelle *c* an bis *d* bemerkt man ausser der Vergrösserung der Zellen und dem noch sparsameren Auftreten der Zellkerne in denselben eine lineare Anordnung, so zwar, dass dieselben Reihen zu bilden scheinen. Ich unterschied nur 5 auf solche Weise über einander stehende Zellen. Eine Zelle von mittlerer Grösse hatte in ihrem der Axe parallelen Durchmesser $^1/_{114}'''$ gemessen. Hierauf folgten einige Schichten von mehr in die Breite gezogenen Zellen, wovon bei *e* eine derselben zu bemerken ist; dies war die erste Anzeichnung eines Knotens, in dem schon einzelne Spiralgefässe bemerkbar wurden. Nun kam das 2te Internodium Fig. 2., in welchem schon 7 der Reihe nach über einander stehende Zellen zu unterscheiden waren. Meist von ungleicher Grösse, aber dennoch bedeutend weiter als die entsprechenden Zellen des ersten Internodiums, waren sie fast durchgängig mit Zellenkernen versehen. Die Länge einer Zelle betrug $^1/_{64}'''$. Auf eine ähnliche Zwischenlage des Knotens folgte das 3te Internodium Fig. 3., schon mit 17 Zellen in einer Reihe. Dieselben hatten stärkere Wände, dabei nur selten noch einen Zellkern und waren bedeutend grösser geworden. Jener der Axe parallele Durchmesser der Zellen betrug in der 2ten Zelle von unten (wie bei den übrigen) schon $^1/_{55}$ einer Linie. Im 4ten Internodium konnte man gar 46 über einander stehende Zellen gewahren, deren Durchmesser $^1/_{22}'''$ betrug. Dieses Internodium war schon leichter messbar und erreichte eine Länge von 1,7'''. In dem 5ten Internodium von 3''' Länge hatten die Zellen $^1/_{11}'''$, im 6ten Internodium von 4''' Länge hatten dieselben $^1/_8'''$, im 7ten Internodium von 4,7''' Länge $^1/_8'''$, im 8ten Internodium $^1/_9'''$ u. s. f.

In einem andern Falle waren die Dimensionsverhältnisse der äussersten Internodien in ihren Zellen unter übrigens ganz ähnlichen Umständen folgende:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Länge d. Internod.	$^1/_{10}'''$	$^1/_5'''$	$^1/_3'''$	1'''	$2^2/_3'''$	$5^4/_5'''$
Zahl der in einer Reihe über einander stehender Zellen	2	6	22	40	70	115
Länge der Zellen	$^1/_{500}'''$	$^1/_{167}'''$	$^1/_{46}'''$	$^1/_{25}'''$	$^1/_{14}''$	$^1/_8'''$

woraus ersichtlich ist, dass, wenn auch die Zahlenverhältnisse schwanken und die Grössen nach keinem bestimmten Gesetze zu- und abnehmen, dennoch mit der fortschreitenden Entwicklung sowohl die Ausdehnung als die Anzahl der Zellen zunimmt. Um die Quelle zu finden, von wo aus die Production der neuen zuwachsenden Elementartheile statt findet, dürfen wir nur einen durch mehrere Internodien gehenden Längsschnitt betrachten. Es ergibt sich daraus, dass dieselbe nicht etwa ausschliesslich in dem Knoten zu suchen ist, da die Internodien eben solchen, ja noch weit auffallenderen Veränderungen unterworfen sind; aber auch nicht in einer oder der anderen ihrer Schichten oder Theile, von welchen aus, wie von einem Herde, die Erzeugung neuer Zellen erfolgt. Im Gegentheile zeigt es sich, dass in den Internodien selbst die Bildung neuer Elementartheile vor sich geht. Es frägt sich also nur noch, in welchen Zellen des Internodiums, und auf welche Weise dieselbe statt findet. Die erste Frage findet ihre Erledigung ganz einfach in der Beobachtung, dass anfänglich sämmtliche Theile des Internodiums sich gleichmässig ausdehnen, später aber die Ausdehnung sich nur auf die obersten Parthieen derselben beschränkt. Daraus folgt, dass auch die Production neuer Elementartheile in sämmtlichen Zellen obbeschriebener Reihen vor sich geht, und dass diese Productivität in den unteren Zellen früher erlischt als in den oberen. Wir werden demnach in allen Zellen eines Internodiums, das noch im vollen Wachsthume begriffen ist, ja selbst in einigen Zellen wenig mehr zunehmender Internodien die Entstehung neuer Zellen beobachten können.

Die zweite Frage, auf welche Weise die Entstehung neuer Zellen in einem schon ausgebildeten Zellgewebe vor sich geht, hängt nothwendig mit der Ansicht zusammen, wie man sich überhaupt die Bildung der Zellen vorstellt.

Ich meines Theils habe mich nie zu der Ansicht bekannt, dass die Cytoblasten die Quelle neuer Zellen in der Art seien, dass dieselben unmittelbar von ihnen in ihrer räumlichen Ausbildung ausgehen, und besonders in dem gegebenen Falle würde es sehr schwer halten, die Bildung neuer Zellen in solchen Internodien zu erklären, deren Zellen meist ohne Zellenkern sind. Doch mein Hauptargument gegen diese Theorie ist das, dass man das Hervortreten der jungen Zellbläschen aus dem Zellkern nicht beobachtet, wenigstens dort nicht, wo Neubildungen statt finden, und dass man noch viel weniger dieselben sich zu Zellen ausdehnen sieht. Ja ich sage nicht zu viel, wenn ich behaupte, dass noch kein Pflanzenanatom diesen Vorgang vollständig, d. h. so dass er überzeugend wäre, beobachtete. Auch ich habe zuweilen in einigen älteren Internodien der *Campelia Zanonia* Zellen bemerkt, deren Cytoblast

mit einem Bläschen versehen war, wie dies Fig. 6. zeigt, allein eine weitere Ausbildung letzterer zu Zellen konnte ich ungeachtet aller Aufmerksamkeit nicht entdecken, und eben so wenig aus anderen Erscheinungen darauf schliessen, so dass ich also eher der Meinung bin, dass dieser Zustand des Cytoblasten ein Vorläufer seiner Auflösung ist, wobei natürlich auch das kaum bemerkbare und wahrscheinlich nicht aus einer ausgebildeten Membran bestehende Bläschen wieder verschwindet.

Wenn wir es demnach als ausgemacht betrachten können, dass wenigstens in diesem Falle die Zellenkerne keinen Einfluss obiger Art auf die Bildung neuer Zellen ausüben, so muss der Grund der letztern in etwas andern gesucht werden, und zwar zunächst in dem übrigen Inhalte der Zellen und vielleicht in der Zellwand selbst Betrachten wir ein Zellgewebe, in welchem Neubildungen vor sich gehen, wie z. B. Fig. 1. 2. 3., etwas genauer, so werden wir es sehr auffallend finden, dass nicht sämmtliche Zellen gleich starke (dicke) Wände besitzen, sondern dass im Gegentheil einige derselben zarter gebaut sind, andere hingegen selbst kaum bemerkbar werden. Hieraus lässt sich mit vieler Wahrscheinlichkeit schliessen, dass diese letzteren späterer Entstehung sind, und ich zweifle kaum, dass irgend ein Beobachter sowohl die Thatsache als den Schluss in Abrede stellen wird. In den Figuren 2 und 3 sind solche zarte Zellwände besonders deutlich zu erkennen, und deshalb findet auch in der Fig. 4., die einen Theil der Spitze *f* von Fig. 1. *a* noch etwas stärker vergrössert, und Fig. 5., die den Querschnitt der Basis eines jungen Blättchens darstellt, statt. Achtet man auf das Vorkommen solcher zarten Zellwände noch etwas genauer, so wird man nicht übersehen können, dass dieselben sich meist wie Querwände in nach irgend einer Richtung sich ausdehnenden Zellen verhalten, wodurch dieselben gleichsam in 2 Fächer getheilt werden.

Da sowohl die Ausdehnung jener Zellen nach derselben Richtung, als auch nach andern Richtungen fortwährend erfolgt, so geschieht es, dass beide durch eine solche Scheidewand (die obigem Wachsthum nicht immer gleichen Schritt hält) getrennte Fächer bald wie die ursprüngliche Zelle selbst aussehen, die mit einander durch eine mehr oder weniger deutliche Einschnürung verbunden sind, und natürlich an der Stelle des Zusammenstossens noch jene ursprüngliche Scheidewand erkennen lassen, Fig. 3. ***. Diese Scheidewand ist nun zu einer beiden Zellen gemeinschaftlichen Zellwand geworden, lässt aber auf dieser Stufe der Ausbildung keine Verdoppelung der Membran, die allerdings später erfolgt, erkennen.

Es ist jetzt nur noch darzuthun, auf welche Weise solche Scheidewände in bereits ausgebildeten Zellen entstehen. Auch diese Sache lässt sich auf mehrfache Weise erklären, und es fehlt nicht, dass solche Erklärungsweisen für andere Fälle schon gegeben wurden.

Einmal kann die Scheidewand schon ursprünglich eine Verdoppelung zweier in einer Zelle unabhängig von dem Cytoblasten entstandener Bläschen oder Zellchen sein; zweitens kann sie einfach als Fortsetzung der Innenwand einer Zelle ringförmig beginnen und mehr oder minder rasch nach dem Mittelpunkt derselben zu wachsen, und drittens endlich könnte sie wohl auch als eine Einfaltung der Zellwand selbst ringförmig entstehen und sich allmählig nach Innen zu einer doppelten Scheidewand schliessen.

Dieser letztere Fall der Entstehung der Scheidewände ist namentlich von Mohl bei Algenzellen und von Nägeli in den Wurzelhaaren von *Marchantia* geltend gemacht worden. Was jene Beobachtungen, auf die man sich namentlich bei Algen stützt, betrifft, so haben die ersten Stadien der Scheidewandbildung allerdings das Ansehen von Falten, so wie sie Mohl (Ueber die Vermehrung der Pflanzenzellen durch Theilung t. 1. f. 4. a.) zeichnet, und es wäre bei der doppelten Haut derselben wohl sehr möglich, dass die innere, eigentliche Zellhaut solche Einfaltungen bildet, besonders da Schleiden dergleichen in Folge einseitiger Entwicklung und Vergrösserung derselben nachgewiesen hat. Allein wenn man die weitere Entwicklung jener vermeintlichen Falten verfolgt, so sieht man, dass es nicht Falten, sondern Vorsprünge der Zellhaut selbst sind, welche bald rings herum, d. i. ringförmig, bald nur von einer Seite ausgehen, wie das Fig. 7. an *Zygnema condensatum* Agdh. der Fall ist. Hier kann man zugleich wahrnehmen, dass die entstehende Scheidewand nicht das Produkt zweier aneinanderstossenden, im Innern älterer Schläuche entstandenen Zellen ist, obgleich der in 2 Theile sich zusammenballende grüne Inhalt sich mit einer Schleimatmosphäre umgibt, welche mit der entstehenden Scheidewand häufig zusammenfliesst.

Was endlich die Einfaltungen in den Wurzelhaaren der *Marchantia* betrifft, wovon Nägeli in der Linnaea Bd. 16. p. 248. t. 9. f. 12. 13. 14. eine Darstellung gibt, so zeigt mir mein Mikroskop, auf das ich mich allerdings verlassen zu dürfen Ursache habe, den Gegenstand ganz anders. Gerade das, um was es sich hier handelt, die doppelte Linie der einspringenden warzenförmigen Verlängerungen, kann ich durchaus nicht erkennen, und muss die in der Fig. 12. gewiss zu grell gezeichnete Linie *b*. für eine optische Täuschung erklären. Ob daher solche

Einfaltungen von Zellmembranen, die, wenn sie wirklich statt fänden, immer doch unter gewissen Beschränkungen erscheinen, bei Bildung der Scheidewände in höheren Gewächsen vorkommen, kann wohl kaum in Frage gestellt werden, um so weniger, als so viel mir bekannt, kein Pflanzenanatom sie je für dieselben geltend zu machen suchte.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

Curtis's *Botanical Magazine*. Mai-Heft 1844.

Tafel 4084. *Cereus Pitajaya* DCand. Prodr. 3. p. 466. *Cactus Pitajaya* Jacq. Stirp. Amer. p. 151.

Nach Jacquin kömmt dieser *Cereus* in Carthagena vor. Der Doctor Pfeiffer fügt in seiner Enumeratio Mexico, Peru, Brasilien und Westindien als Vaterland hinzu und bringt *Cereus undulosus* und die auf den Tafeln 194 und 199 f. 1. dargestellten Cactusarten von Plumier unter der Benennung *Cereus variabilis* damit zusammen. Die Blüthen zeigen sich im Juli, öffnen sich gegen Abend und dauern nur bis zum nächsten Morgen.

Tafel 4085. *Cattleya intermedia* Graham in Bot. Mag. t. 2851. Hook. Bot. Mag. t. 3711. Lindl. Bot. Reg. t. 1919. var. variegata Hook.; petalis sepalisque latioribus, labelli lobo medio albo, lamellis rubris.

Ein als Ziergewächs zu empfehlender Epiphyt, der durch Hrn. George Gardner aus Brasilien in England lebend eingeführt wurde und im Monat Mai v. J. zum ersten Male im botanischen Garten zu Kew zur Blüthe gelangte.

Tafel 4086. *Pentas* Bentham. Calycis tubus brevis, turbinatus; limbus profunde 5fidus; laciniis angustis, inaequalibus, glandulis 1—2 interdum in sinubus adjectis. Corollae tubus elongatus; faux campanulata, intus barbata; limbus patens 5fidus, laciniis ovatis, glabris, aestivatione leviter imbricatis. Stamina 5, infra faucem inserta; filamenta brevia; antherae lineares. Discus epigynus crassus. Stylus filiformis, apice bilobus. Capsula subglobosa, apice libera, acutiuscula, loculicide bivalvis, valvis bifidis. Semina numerosa.

Pentas carnea Benth. Foliis ovatis vel ovali-oblongis, acutis basi cuneatis, pilosiusculis; corollae tubo calyce multoties longiore; styli ramis elongatis; capsulae valvulis parte adnata vix brevioribus. *Sipanea carnea* Hortul.

Diese Pflanze, welche ihrer Zierlichkeit wegen wohl allgemein kultivirt zu werden verdient, kam zuerst durch Hrn. Mackoy in Belgien in den Handel. Sie gehört zu den Cinchonaceen und zwar zur Tribus *Hedyotideae*, steht der Gattung *Virecta* zunächst und ist wahrscheinlich im tropischen Afrika einheimisch. Hr. Bentham führt als zweite Species dieser Gattung *Virecta? elatior* DC. Prodr. 4. p. 415. an, vermuthet in *Hedyotis pentandra* Schum. Birko. Pl. Guin. p. 71. eine dritte Art und beschreibt als eine vierte hierzu gehörige Art *Pentas parviflora*: Foliis ovatis v. ovali-oblongis, acuminatis, basi angustatis, vix ad venas puberulis; corollae tubo calyce 2—3plo longiore; styli ramis brevibus; capsulae valvulis brevissime liberis, welche von dem verstorbenen Dr. Vogel während der unglücklichen Nigerexpedition bei Arcea in den westlichen Theilen des tropischen Afrika entdeckt wurde.

Tafel 4087. *Greenovia aurea* Webb Phytogr. Canar. Sect. I. p. 199. pro parte et tab. 36. quoad Fig. 3, 5, 6, 7, 8, 8bis 9, 10, 11, 12. *Sempervivum aureum* Chr. Smith Hor. Berol. p. 37. DC. Prodr. 3. p. 412. *Sempervivum calyciforme* Haw. Suppl. p. 69. Bot. Reg. t. 892.

Die Gattung *Greenovia*, welche sich von unserm *Sempervivum* durch tiefliegende Ovarien, durch die Lage der Eichen und durch das Aufspringen der Frucht unterscheidet, wurde von dem Hrn. Webb dem berühmten englischen Geologen George Bellas Greenough zu Ehren benannt. Eine zweite Species dieser Gattung, welche Hr. Webb in seiner Phytographia canariensis mit *G. aurea* verwechselte, nennt er jetzt *Greenovia rupifraga*, ihr gehören die auf der oben citirten 36sten Tafel befindlichen Figuren 1, 2, 4, 3, 14 und 15 an.

Tafel 4088. *Bolbophyllum Calamaria* Lindl. Bot. Reg. Suppl. 1843. p. 70. N. 109.

Dieser Epiphyt stammt aus Sierra Leone, ist weniger schön als interessant, und wurde durch Hrn. Johann Gray zu Greenock in England lebend eingeführt.

Tafel 4089. *Drymonia punctata* Lindl. Bot. Reg. 1843. Misc. 77. Walpers Repert. Bot. 2. p. 716.

Diese *Gesneriacea*, welche sich als Species von *D. serrulata* Mart. (*D. bicolor* Lindl. Bot. Reg. 1838. t. 4.) durch die Form und Zeichnung der Blume, durch ihre kurzen Blumenstiele und besonders durch die schmale, nicht herzförmige Basis der Kelchabschnitte unterscheidet, wurde von Hrn. Hartweg in Guatimala entdeckt und durch die Londoner Gartenbau-Gesellschaft in England lebend eingeführt. Im königlichen botanischen Garten zu Kew wird sie mit vorzüglichem Erfolg in einem Drahtkörbchen, das mit Holz und Torfstücken angefüllt ist und an einem Balken in einem feuchten Treibhause befestigt ist, gezogen.

F. Kl.

De Candolle. Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis s. enum. contracta ordinum, generum specierumque plantarum huc usque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta; editore et pro parte auctore Alphonso DeCandolle. Pars octava sistens Corolliflorarum ordines XIII. Parisiis, sumtibus Fortin, Masson et Sociorum. 1844. 8. 684 S.

Gewiss allen, die sich mit specieller Pflanzenkenntniss beschäftigen, ist es höchst erfreulich gewesen, in diesem 8ten Bande des DeCandolleschen Prodromus die Fortsetzung eines Werkes zu erhalten, welches der unermüdliche und aufopferndste Fleiss des ältern DC. aufgefasst, begonnen und so weit fast allein durchgeführt hatte. Der Sohn konnte nicht würdiger das Andenken seines vortrefflichen Vaters ehren, als durch diese Fortsetzung, welche er seinem Andenken widmete und zu welcher er sich mit einem Kreise anderer verdienstvoller Botaniker vereinte, um es theils schneller zu fördern, theils gründlicher bearbeitet zu geben. Es bildet nun eine Reihe von Monographien, die man nach ihren Autoren, deren Namen oben auf jeder Columne neben den Namen der bearbeiteten Familien stehen, citiren kann, und dies ist fast die einzige typographische Veränderung, welche in diesem Bande stattgefunden hat, welcher 350 Gattungen enthält, von denen 75 neu sind, und 3169 Arten umfasst, von denen 691 mit Inbegriff der 72 von Alph. DC. in seinem jüngsten Memoire sur les Myrsineacées bekannt gemachten, zum erstenmal aufgeführt werden. Alph. DC. hat mehr als die Hälfte dieses Bandes bearbeitet, Decaisne ungefähr ein Drittheil, Duby die Primulaceen und von Aug. Pyr. DC. sind die *Oleineae* und *Jasmineae* darin, ergänzt so weit dies nöthig war, vom Sohne. Alle Arten, welche als gesehen bezeichnet sind, wurden, wenigstens ist dies sicher bei Alph. DC. und Decaisne der Fall, mit der Loupe analysirt, und es ist Sorge getragen, die Diagnosen so auszustatten, dass die Bestimmung der Arten leichter wird als in den früheren Bänden, wo oft eine zu grosse Kürze Zweifel entstehen lässt. Die Charactere vieler Gattungen und Familien sind vervollkommnet, indem so viel als möglich die Knospenlage, die Beschaffenheit der Nectarien, die Lage der Theile in Bezug auf die Blüthenstandachse, die Entwicklung des Eychen, die Lage der Corollen-Anhänge, die in den Sapoteen und Apocyneen häufig vorkommen, die Gestalt der Pollenkörner, die Richtung des Embryo hinzugefügt sind. Vergleicht man die Gattungen der Sapoteen, Myrsineen, Theophrasteen, Aegiceraceen, Ebenaceen, Apocyneen, Styraceen mit denselben Familien von Endlicher (Genera plant.) aufgestellt, so wird man viele Veränderungen und Verbesserungen finden, weil die Verff. bessere Exemplare hatten und mehr monographisch arbeiteten. Dieser monographische Zuschnitt wird auch dem Interesse der Botaniker mehr zusagen, als der anfangs gemachte, aber nicht erreichbare Versuch, schnell eine Aufzählung alles Bekannten zu liefern.

Für den 9. Band, der im Druck ist, hat Alph. DC. die Ueberarbeitung einiger Familien, welche von seinem Vater schon ausgearbeitet waren, übernommen; Dunal und Bentham sind in ihren Arbeiten über die Solaneen und Labiaten schon weit vorgerückt und zu den früher schon angeführten Bearbeitern kommt noch Prof. Schauer, der die Verbenaceen übernommen hat. So wird dies Werk, von Bearbeitern aus den verschiedenen Ländern Europas fortgeführt, ein wahrhaft europäisches werden. *S—l.*

Florae Danicae iconum fasciculus 40. Havniae 1843. Tab. 2341—2400. p. 1—18. fol.

Dieses Heft enthält folgende Pflanzen: Tab. 2341. *Colpodium latifolium* R. Br. (Grönland). 2342. *Poa laxa* Hänke (Island). 2543. *Poa pendulina* J. Vahl (Grönland). 2344. *Pulmonaria angustifolia* (Seeland). 2345. *Solanum humile* (Amager). 2346. *Caucalis daucoides* L. (Möen). 2347. *Rumex maximus* Schreb. (Jütland). 2348. *Rumex Hydrolapathum* Huds. (Kopenhagen). 2349. *Rumex domesticus* Hartm. (Dänmark). 2350. *Rumex domesticus* var. Drej. (Kopenhagen). 2351. *Saxifraga hieracifolia* (Spitzbergen). 2352. *Saxifraga Aizoon* Jacq. (Grönland). 2353. *Saxifraga flagellaris* Willd. (Spitzbergen, Grönland). 2354. *Saxifr. stellaris β. comosa* Willd. (Grönland). 2355. *Stellaria borealis* Bigel (Grönland). 2356. *Melandrium triflorum* J. Vahl (*Lychnis triflora* Rob. Br.?) (Grönland). 2357. *Ranunculus aquatilis* var. *phellandrifolia* Schum. (Kopenhagen). 2358. *Lamium incisum* Willd. (Kopenhagen). 2359. *Fumaria capreolata* L. (Möen). 2360. *Platanthera solstitialis* (*P. bifolia* Koch), *latiflora* Drej. (Kopenhagen). 2361. *P. solstitialis β. densiflora* Drej. (*P. brachyglossa* Reichenb.) (Kopenhagen). 2362. *P. chlorantha* (Kopenhagen). 2363. *Corallorhiza virescens* Drej. (Möen). 2364. *C. ericetorum* Drej. (Seeland). 2365. *Carex nardina* Fr. (Grönland). 2366. *C. leporina* var. *capitata* (Lauenburg). 2367. *C. festiva* Drej. (Grönland). 2368. *C. pratensis* Drej. (Grönland). 2369. *C. nigritella* Drej. (Grönland). 2370. *C. hematolepis* Drej. (Grönland). 2371. *C. filipendula α. variegata* Drej. (Island). 2372. *C. filipendula γ. concolor* Drej. (Grönland). 2373. *C. fuliginosa* Sternb.

et Hopp. (Grönland). 2374. *C. capillaris* L. (Grönland). 2375—2392 Moose und 2393—4000 Algen. Die Flora Danica ist gewiss eins der grössten botanischen Werke, das je herausgegeben worden ist; aber es ist nur zu bedauern, dass weder eine recht wissenschaftliche Kritik noch gute Analysen überall in diesem Werke zu finden sind. Auch sind die Grenzen dieser Flora keine natürlichen, sondern nur politische, und mehrere Pflanzen sind hier aufgenommen (z. B. die aus Grönland stammenden), die einem solchen Werke eben so fremd sind, als die neuholländischen Eucalypten der English Botany.

A.

A. v. Jussieu's Elementarkurs der Botanik, abgefasst nach dem Programm der Universität von Paris vom 14. Septbr. 1840. Aus dem Franz. übers. u. mit Anmerk. u. Zusätzen vers. von Med. Dr. H. M. Schmidt-Göbel und Johannes Pfund. Mit vielen Abbild. Prag. 1844. 8. 239 S. u. 5 lithogr. Tafeln.

Wir haben über das Original dieser ersten Abtheilung bereits (Jahrg. 1843. St. 22.) berichtet. Die Uebersetzung ist getreu, die Abbildungen, welche im Original in Holzschnitten dem Texte beigedruckt sind, wurden auf den lithographirten Tafeln zusammengestellt, was gerade kein Vorzug vor dem Original ist. Zu wünschen wäre gewesen, dass die Anmerkungen und Zusätze der Uebersetzer als solche bezeichnet worden wären und dass die Zahl der Paragraphen des Originals beibehalten worden wäre. Wenn gleich ein kurzes Lehrbuch keinen Anspruch darauf macht, eine wichtige Stelle in der Literatur einzunehmen, so sollte doch die Uebersetzung einer Schrift von Jussieu so eingerichtet sein, dass man aus ihr erkennen kann, was vom Verf. herrührt und was fremder Zusatz ist.

H. M.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Abhandlung über die Vegetation, aus dem chemischen Gesichtspunkte aufgefasst, von F. C. Calvert und E. Ferrand.

Die Verff. untersuchten die chemischen Veränderungen, welche die in den Gewächsen enthaltene Luft nach Verschiedenheit der Organe und der äussern Umstände zeigt, sie glauben dadurch zu sichereren Resultaten zu gelangen, als durch die Analyse der die Gewächse nmgebenden Luft.

Sie untersuchten die in den Hülsen von *Colutea arborescens* enthaltene Luft. Die Resultate waren folgende: 1) diese Luft war an Sauerstoff und Kohlensäure zusammen reicher als die atmosph. Luft, indem diese beiden Gasarten im Mittel 23 p. C. betrugen. 2) Die Menge der Kohlensäure war bei Nacht beträchtlicher als bei Tage, in den zwei extremsten Fällen betrug sie Nachts 11 Uhr 2,746 p. C., bei dem hellsten Tageslichte 1,419. 3) Die Menge der Kohlensäure nahm von Tagesanbruch ab und stand im umgekehrten Verhältnisse mit der Helligkeit und Dauer des Lichteinflusses. 4) Jüngere Hülsen zersetzen eine grössere Menge von Kohlensäure als ältere. 5) Die Menge des Sauerstoffgases nimmt in demselben Verhältnisse zu, in welchem Kohlensäure zersetzt wird.

Die Verf. untersuchten ferner die Luft, welche in den Lücken hohler Stengel war, z. B. bei *Heracleum Spondylium*, *Angelica Archangelica*, *Ricinus communis*, *Dahlia variabilis*. Diese Luft enthielt weit mehr Kohlensäure als die atmosphärische Luft (1,4 bis 4,6 p. C.). Die Menge der Kohlensäure nahm bei Nacht zu, jedoch in einem weit schwächeren Verhältnisse als in den Hülsen von *Colutea* (um 0,2 bis 0,8 p. C.). Diese Thatsache kann man aus dem Umstande erklären, dass der ganze Stengel und die Wurzeln zur Aufsaugung beitragen, während die Verminderung nur durch den äussern, dem Einflusse des Lichtes ausgesetzten Theil des Caudex ascendens bewirkt wird. Bei Nacht vermehrt sich die Menge des Sauerstoffs mit der Kohlensäure, was das Gegentheil von dem bei den Hülsen gefundenen ist. Die Vermehrung betrug 0,4—1,8 p. C.

Die Verf. untersuchten ferner, ob sich in der in den Pflanzen enthaltenen Luft Ammoniak nachweisen lasse, und glauben, da sie dieses fanden, in diesem Umstande den sichern Beweis gefunden zu haben, dass das Ammoniak der atmosphärischen Luft einen directen Beitrag zur Anwesenheit des in den Pflanzen in chemischer Verbindung befindlichen Stickstoffes liefere.

H. M.

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Das Dorf Oefver-Hogdal ist $^3/_8$ Meilen (2 schwed. Meilen = 3 deutschen) lang, die Gehöfte liegen weit von einander, indem nur 27 Haushaltungen auf der langen Strecke wohnen. Die gemähten Wiesen konnten dem Botaniker nichts mehr gewähren, der sich deshalb mehr an das Gestade des vorbei fliessenden Hog-Flusses (Hogan oder Hoan) halten musste, welcher von den sogenannten Kölarn, eine Art Gebirgssumpf, der mit dem Klöfsjö-Gebirge in Verbindung steht, entspringt und sich mit dem Ljusne-Fluss unterhalb Itter-Hogdal beim Storaström-Fall vereinigt.

Im Hog-Fluss und an dessen grasreichen Ufern wurden gefunden (am 17. Aug.): *Hippuris vulgaris*, *Phleum pratense β. nodosum* et *alpinum*, *Calamagrostis stricta*, *Festuca rubra*, *Potamogeton rufescens*, *Ribes rubrum*, *Angelica silvestris*, *Alisma Plantago*, *Scutellaria galericulata*, *Subularia aquatica*, *Myriophyllum alterniflorum* DC., *Botrychium Lunaria*, *Equisetum silvaticum* nebst *Stereocaulon paschale*, eine hohe und reich fruchttragende Form.

Viken, im neun Meilen Durchmesser haltenden Kirchspiel Itter-Hogdal in Helsingeland, ist im ganzen Land berühmt durch seinen Hopfenbau, dessen Ertrag die Bewohner als einen bedeutenden Nahrungszweig betrachten; daselbst ist auch eine schöne, im Jahr 1804 erbaute Kirche. In einem Garten wurde *Lathyrus odoratus*, hinter einem Fenster *Aster chinensis* als Topfgewächs bemerkt. Am Ljusna wurde *Drosera longifolia* et *intermedia* und *Salix caprea* var. *alpina* Fr. Mant. gefunden.

Am 19. August ging die Reise von Viken nach Kårböle im Kirchspiel Färila. — Von einer Wanderung am folgenden Tage an den Ufern des Flusses Ljusne und Baches Kårböle, und auf dem hohen Skansberg mit verbrannten und vertrockneten Baumstämmen, den Ueberbleibseln eines früher grossen Waldes, wurden folgende Pflanzen mitgebracht: *Eriophorum alpinum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Potamogeton gramineus*, *Cornus suecica*, die vom Hofverberge her nicht mehr gesehen worden war, *Plantago lanceolata* selten, *Lobelia Dortmanna*, *Rhamnus Frangula* (in Jemtland von Hrn. Prof. Zettst. nicht gefunden), *Ribes rubrum*, *Peucedanum palustre*, *Angelica silvestris*, *Drosera longifolia*, *Calla palustris* (ebenfalls in Jemtland nicht gefunden), *Juncus supinus* v. *fluitans* in Menge, *Alisma Plantago*, *Epilobium montanum*, auf dem Skansberg allgemein, *Dianthus deltoides*, *Arenaria trinervia* auf dem Skansberge allgemein, *Cotoneaster vulgaris*, *Rubus arcticus* mit Blumen und reifen Beeren, auf Hügeln allgemein, *Tilia europaea*, ein 5 Ellen hoher Busch auf geschwendetem Land, *Pedicularis Sc. Carol.*, *Linaria vulgaris*, *Subularia aquatica* mit Blumen und Früchten, in grosser Menge im Stromzug des Baches Kårböle, *Crepis tectorum* allgemein, *Carex flava β. pygmaea* allgemein, et *pallescens*, *Myriophyllum alterniflorum* im Bach, *Salix aurita* steril, *caprea* var. *alpestris*, et *Lapponum* Fr., allgemein, steril, *Botrychium rutaceum*, *Lycopodium selaginoides*, *Umbilicaria polyphylla c. deusta* Fr. Stenh., eine dunklere Form als gewöhnlich, und dicker mit kohlenschwarzem Pulver bedeckt, nebst *Geoglossum hirsutum* Fr., auf offenem Boden am Bach, sparsam.

Der Weg von Kårböle nach Storby geht durch das Ljusne-Thal in einiger Entfernung an dem bekannten La-fors, einem langen, steinigen, tosenden, aber nicht schönen Wasserfall vorbei. Ausser einigen Blättern von *Astragalus alpinus* wurde hier keine botanische Merkwürdigkeit gefunden, indem die Gegend überhaupt keine üppige Vegetation verrieth. Die Granitblöcke waren mit Flechten bedeckt, die kleineren mit *Stereocaulon paschale* oder auch mit *Byssus Jolithus*, die grössern mit der unbeschreiblich schönen kranzförmigen *Parmelia centrifuga*, fruchttragend. In welcher Bekleidung von Jemtland her sich fast alle losen Granitfelsen gezeigt haben. Storby liegt im Schosse der am meisten angebauten Gegend des Kirchspiels Färila. Aus einer Wildniss findet man sich schnell in ein volkreiches Dorf, wo Haus an Haus liegt, versetzt. Es beginnt hier die Flachsbereitung als ein Hauptnahrungszweig. Das Klima hat hier aber noch keine südliche Milde, und man betrachtet einen Apfelbaum im Garten des Probstes Nordfors als eine grosse Merkwürdigkeit des Landes. Man muss es wohl auch so annehmen, wie Hisinger sagt, dass in Arbrâ, 5 Meilen südlicher, der letzte Obstbaum stehe. Ein Lindenbusch, der zwischen Felsenhöhlen wild wachsend an der Nordseite des Flusses gefunden und vom genannten Probst zwischen eine Vogelbeerbaum-Allee verpflanzt worden, war pas 2te Exemplar von *Tilia europaea*, das auf der Reise unter diesem Breitegrad bemerkt wurde.

Beim Dorfe Jerfsö, das ebenfalls gross und schön ist, wurden am 22. Aug. gefunden: *Callitricha verna α.* in Bächen allgemein, *Aira flexuosa*, *Campanula rapunculoides*, auf Getraideäckern allgemein, *Verbascum Thapsus*, *Scleranthus perennis* allgemein, *Silene rupestris* auf Sandhügeln in Menge, *Agrostemma Githago*, *Lychnis Viscaria*, *Rubus arcticus* hie und da, *Neslia paniculata* zwischen Flachs, *Hypericum perforatum*, *Pteris aquilina*, *Struthiopteris germanica*, *Botrychium rutaceum*. — Von *Malva crispa* und *silvestris* umgeben, stand der einzige Apfelbaum des Dorfes im Pfarrgarten, ohne Frucht; aber bei der Comministerwohnung sollten mehrere angepflanzt sein, die Früchte trugen. Auch wurde mitgetheilt, dass im Kirchspiel einige Ahorn wüchsen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Preisfrage.

Quaestiones a Societate Regia Danica Scientiarum anno 1844 c. praemii promisso propositae

B. A classe physica

Constat, acid. benzoïcum non solum propter modum, quo chemica arte generari et transmutari posset, ve-

rum etiam ob rationem quae inter hanc vegetabil. materiam et animalem substantiam, quae acid. hippuricum dicitur intercedat ulteriori investigastioni dignissimum esse. Ad hanc praecipue rationem illustrandam maxime intererit, experimentis rite institutis cognitum habere, quatenus, ut accepimus, et qua copia in graminibus *Anthoxantho odorato* et *Hierochloa boreali* (*Holco odorato* L.) reperiatur acidum benzoïcum, nec minus intererit, quaenam in aliis pabuli generibus hujus acidi ratio sit, rite investigasse. — Societas eam itaque praemio suo ornabit dissertationem, quae hanc rem optime illustraverit.

Vor Ende August 1845 sind die Abhandlungen an den Secretair J. Christ. Oersted einzusenden. Der Preis besteht in einer goldenen Medaille von 50 dänischen Ducaten Werth und kann die Abhandlung in lateinischer, französischer, englischer, deutscher, schwedischer oder dänischer Sprache geschrieben sein und muss wie gewöhnlich durch ein Motto bezeichnet werden, welches auch auf den, den Namen, Wohnort und Stand des Verf.'s enthaltenden, versiegelten Zettel gesetzt wird.

Anzeige

über verkäufliche Pflanzensammlungen.

Von den durch Hrn. Th. Kotschy im Taurus-Gebirge und in Aethiopien zusammengebrachten, jetzt durch Hrn. Dr. Fenzl in Wien bestimmten Pflanzen, sind aufs Neue zurecht gemachte Sammlungen zur Abgabe an die Liebhaber bereit, und können von Unterzeichnetem bezogen werden.

1) Th. Kotschy *Plantae m. Tauri*, determinatae a Dr. Fenzl.

Bestehen aus 110 im Taurus, und einigen wenigen in Aegypten gesammelten Pflanzen, die zu dem Preise von 13 Fl. rh. oder 28 franz. Franken abgelassen werden. Von diesen Pflanzen sind auch einige vollständigere Sammlungen von ungefähr 150 Arten vorhanden, die zu 12 Fl. rh. oder 26 franz. Fr. die Centurie abgegeben werden.

2) Th. Kotschy *Plantae Aethiopicae*, a Dr. Fenzl determinatae.

Diese Pflanzen sind in Camamil, Fazokel, Cordofan, Nubien, Shangul und Sennaar gesammelt, und sind von den durch den Reiseverein ausgegebenen nubischen Pflanzen verschieden. Nur in dem Falle, dass eine Art unter den letztern blos in wenigen Sammlungen vorkommt, oder wegen Frucht oder Blüthe, oder als Varietät für die Besitzer der nubischen Pflanzen von Interesse sein konnte, wurde sie in diese Sammlungen aufgenommen, und es werden daher diese äthiopischen Pflanzen ohne Zweifel auch

den Besitzern der nubischen Sammlung des Reisevereins willkommen sein. Der Preis einer aus 85 Exemplaren bestehenden Sammlung beträgt 12 Fl. rh. oder 26 frz. Fr. Für diejenigen verehrten Freunde der Pflanzenkunde, die möglichst vollständige Sammlungen dieser Pflanzen zu erhalten wünschen, sind einige solche von ungefähr 200 Arten zu 12 Fl. rh. die Centurie zur Abgabe bereit. Aus diesen vollständigeren Sammlungen sind diejenigen Arten, die auch der Verein von Hrn. Kotschy in Mehrzahl erhalten hatte, nicht ausgeschlossen werden.

Ausser diesen sind noch folgende Sammlungen von mir zu beziehen.

3) Dr. Krauss *Pl. capenses et natalenses*, 1000, 470 et 300 sp., die Centurie zu 10 Fl. rh. oder $21^1/_2$ frz. Fr.

4) W. Schimper *Pl. Arabiae petreae* a Prof. Hochstetter determinatae. Spec. 105—110. 13 Fl. rh. oder 28 frz. Fr.

5) W. Schimper *Plant. Arabiae felicis* a Prof. Hochst. determinatae. Spec. 50—55. 6 Fl. rh. oder 13 frz. Fr.

6) Dr. Hostmann et Kappler *Pl. surinamenses*. Sp. 100—170. Die Centurie zu 16 Fl. rh. oder 34 frz. Fr. V. Flora 1843. p. 655. u. p. 753.

Eine neue Lieferung wird in Kurzem ankommen.

7) Th. Kotschy *Pl. aleppicae, kurdistanicae et mossulenses*. Sp. 220—250 zu dem Preise von 33—$37^1/_2$ Fl. rh. oder 71—80 frz. F. V. Flora 1843. p. 500 seqq. Linnaea XVII. 125.

8) *Pl. caucasicae* Sect. VI. Sp. 55. $6^1/_2$ Fl. rh. oder 14 frz. Fr.

9) *Pl. caucasicae* Sect. VII. Sp. 78. 10 Fl. rh. od. $21^1/_2$ frz. Fr. V. Flora 1842. p. 588.

10) *Pl. caucasicae* Sect. VIII. Sp. 22. $2^1/_2$ Fl. rh. oder $5^1/_2$ frz. Fr.

11) *Pl. caucasicae. Ed. secunda.* P. I. et II. cum supplementis. Sp. 600. Zum Preise von 72 Fl. rh. oder 154 frz. Fr.

12) *Aethiopische Samen und Früchte* von Th. Kotschy in den J. 1837 und 1838 gesammelt. 50—200 Arten zu 2—8 Fl. od. 4—17 frz. Fr.

13) *Samen ostindischer Nahrungs- und Arzneipflanzen* im Jahre 1843 im Carnatic gesammelt. 25 Arten zu 4 Fl. rh. oder 9 frz. Fr.

In Kurzem können bezogen werden.

14) Prof. Petter *Pl. Dalmaticae.* 200—400 Arten. Die Centurie zu 6 Fl. rh. oder 13 frz. Fr.

15) W. Schimper *Pl. cephalonicae et aegyptiacae.* 100 Sp. 8 Fl. rh. oder 17 frz. Fr.

Gefällige Aufträge und Zahlungen erbitte ich mir frankirt unter der Adresse: „M. J. Hohenacker in Esslingen bei Stuttgart."

M. J. Hohenacker.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 26. Juli 1844.** **30. Stück.**

Ueber das Wachsthum der Internodien von anatomischer Seite beobachtet.

Vom

Prof. Unger in Grätz.

(*Beschluss.*)

Ungleich wichtiger ist die Frage, ob, abgesehen von einer Einfaltung, die Scheidewand, welche in den sich vermehrenden Zellen erscheint, ursprünglich einfach oder doppelt ist, denn von der Beantwortung dieser Frage hängt es vorzüglich ab, die Entstehung der Zellen sich so oder so vorzustellen, und endlich wohl auch das Wachsthum überhaupt auf eine oder die andere Art zu erklären. Dass die Untersuchung dieses Gegenstandes zu den schwierigsten gehört und bei unsern gegenwärtigen Hülfsmitteln an der Grenze des Unerreichbaren schwebt, darf wohl nicht erst bewiesen werden. Die Lösung dieser Frage kann auch wohl kaum gelingen, wenn man Zellgewebsmassen zur Untersuchung wählt, da diese an und für sich zu wenig transparent und durch Uebereinanderlage der Zellen die Umrisse jeder einzelnen derselben mehr oder weniger undeutlich werden. Dass die Sache aber durch Anwendung des anatomischen Messers nicht viel besser, im Gegentheil durch Zerquetschung, Zerreissung dieser zarten Theile sogar in der Regel schlimmer wird, muss jeder zugestehen, der sich mit diesem Gegenstande praktisch beschäftigte. Am ehesten werden wir daher noch zum Ziel gelangen, wenn wir solche Pflanzen wählen, die aus einzelnen neben- oder übereinander stehenden Zellen zusammengesetzt sind, wie dies bei vielen Algen, Pilzen u. s. w. der Fall ist, und bei zusammengesetzteren und namentlich bei vollkommenen Pflanzen im ersten Anfange und in solchen Theilen, die nur aus flächenförmigen oder fadigen Reihen von Zellen bestehen, wie z. B. die Epidermis und ihre haarigen Fortsetzungen, die Wurzelhaare u. s. w. Wirklich sind alle diese Theile seit längerer Zeit als die passendsten Gegenstände für die Erörterung dieser Frage betrachtet

worden, sie haben jedoch trotz aller Mühe zu keinem unzweifelhaften, sicheren Resultate geführt. Im Grunde muss ich gestehen, dass die meisten Beobachter in dem, was das Gesehene anbelangt, mit einander übereinstimmen, nur in der Erklärung differiren sie. Auch ich muss z. B. alles was Nägeli über die Bildung der Spaltöffnung an mehreren monocotyledonen Pflanzen anführt *), als vollkommen richtig anerkennen, ohne seine Erklärung zu theilen, und replicire ihm dasselbe, was er mir l. c. p. 253. entgegnete: „die Thatsache ist richtig, der Schluss aber kein logisch nothwendiger."

Hr. Nägeli hat nach meiner Meinung immerhin den fraglichen Gegenstand noch am schärfsten verfolgt, es wird daher, um meine Ansicht geltend zu machen, hinreichend sein, Nägeli's Theorie der Zellbildung etwas genauer zu prüfen und zu widerlegen. Nägeli hält den Zellenkern durchaus (?) nur von mittelbarem Einfluss auf die Entstehung neuer Zellen; hiemit stimme ich mit ihm vollkommen überein. Er gibt ferner an, dass sich der Zellkern auflöst, dass bald darauf 2 neue entstehen, und dass um diese letzteren sich die erste Spur der Zellhaut der jungen Zellen bildet; ferner dass die Zellkerne der jungen Zellen wieder verschwinden, und fast zugleich auch die Resorption der Membran der Mutterzelle eintritt. Nägeli führt zum Beweise, dass die als eine einfache Scheidewand erscheinende Trennungsfläche nicht einfach sei, sondern aus 2 Blättern besteht, folgende Beobachtung an. Werden Zellen, in denen sich eine solche Scheidewand eben gebildet hat, mit Wasser in Berührung gebracht, so dringt dasselbe durch Endosmose ein und bringt eine Isolirung der beiden selbstständigen Zellen wenigstens an den Rändern hervor.

Auf diese ziemlich mangelhafte Beobachtung baut Herr Nägeli den Schluss, dass die Scheidewand doppelt sei müsse, und drückt dies durch Zeichnungen l. c. t. 9. f. 23. 24 u. 25. aus, welche die Sache

*) Linnaea Bd. 16. p. 137. t. 9.

allerdings anschaulich machen und ohne gehörige Prüfung auch Manchem als beweisend erscheinen mögen.

Offenbar sind die Figuren wie Fig. 24. 30., die in einer Zelle zwei andere mit ineinander greifenden Ringen darstellen, entweder bei zu schwacher Vergrösserung, wo der höhere und tiefere Theil zugleich in den Focus der Objectivlinse fällt, gezeichnet, oder dieselben sind nicht en façe, sondern etwas von der Seite betrachtet dargestellt. Betrachtet man aber eine Zelle mit der Scheidewand von vorne, wie z. B. die Zelle Fig. 23., so wird man selbst nach erfolgter Endosmose keineswegs mit Sicherheit sagen können, ob die als einfache Linie erscheinende Scheidewand aus einer oder aus zwei aneinanderstossenden Membranen besteht, weil man durchaus nicht mit Bestimmtheit angeben kann, dass der zwischen dem körnigen Inhalte und der ursprünglichen Zelle entstehende lichtere Zwischenraum vom Wasser erfüllt ist oder nicht.

Um hierüber Gewissheit zu erlangen, da dies allerdings als eine Lebensfrage in der Zellbildungstheorie angesehen werden muss, strengte ich alle meine Aufmerksamkeit an, und gelangte endlich nach vielen vergeblichen Bemühungen zu folgenden, wie ich meine, sehr entscheidenden Resultaten:

Ich wählte als Gegenstand für diese Untersuchung junge sich eben erst entwickelnde Haare der erst entstehenden Blätter von *Syringa vulgaris*, wie sie in den Monaten November und December in den Knospen dieses Strauches erscheinen. Fig. 8. *a b* stellen zwei dieser Haare in Verbindung mit der Epidermis und im vollsten Wachsthum begriffen dar, was aus der gleichzeitig vorhandenen und mit diesen untermischten viel kleineren und anderseits viel grösseren Haaren gefolgert werden kann. Diese Haare hatten drei bis vier Scheidewände, wovon die unteren deutlicher, die oberen eben sich bildenden von aussen kaum zu erkennen waren. Der Inhalt aller Fächer war eine sehr feine, aber dichte körnige Substanz, welche die in der Mitte jedes Faches vorhandenen Zellkerne so verhüllte, dass sie nur mit Mühe entdeckt werden konnten. Berührung mit Wasser brachte wenigstens durch einige Zeit keine Veränderung hervor; ich konnte also auf diesem Wege nicht leicht zur Bestätigung oder Verwerfung der Ansicht Nägeli's kommen. Ich dachte also durch Einwirkung chemischer Substanzen eine

*) Hiebei will ich nicht sagen, dass nicht überhaupt Erscheinungen der Endosmose eintraten, welche sich oft nur zu deutlich durch Anschwellen einzelner Glieder und Ausbauchen der zarten Scheidewände zu erkennen gab. Dies hatte um so auffallender Statt, wenn durch zufällige Verletzung eines oder das andere anstossende Loculament des Haares seinen Inhalt entleerte.

Verdichtung und Zusammenziehung des feinkörnigen Inhalts hervorzurufen, um die mit der äusseren Wand des Haares in Verbindung stehenden Zwischenwände etwas genauer erforschen zu können. Verdünnte Mineralsäuren hatten bald die gewünschte Wirkung hervorgebracht, allein am schönsten stellte sich die ganze Beschaffenheit des Innern dar, wenn ich zu dem mässig befeuchteten Präparate etwas weniges Aetzkali gab, das nach und nach sich lösend, sowohl die Membran der Zellen als den Inhalt mehr oder weniger lichtgelb färbte. Auch jetzt trat nicht die mindeste Spur irgend einer Verdichtung ein, aber diese erfolgte sogleich, als ich einen Tropfen wässeriger Jodlösung langsam darauf einwirken liess. Nun konnte ich unter dem Mikroskope allmählig das Zusammenballen des körnigen Inhalts, und damit sein Zurückziehen von den Zellwänden wahrnehmen. Die Körnersubstanz wurde dabei gröber, dunkler, und es erschienen die Zellkerne als dunkle Kügelchen mit einem lichten Hofe immer deutlicher. Aber es zeigte sich nun auch die Scheidewand als einfache, von einer verdickten Basis ausgehende, ungemein zarte Membran. Was Nägeli für Zellhäute der enstandenen individualisirten Zellen ausgab, erwies sich *nur als Begrenzung des körnigen Inhaltes.* Unmöglich konnte einem so scharfen Beobachter, wie dem genannten, jede Spur dieser Zwischenwandbildung entgangen sein, und wirklich sehen wir, dass auch er bei Beschreibung der Bildung der Hautdrüsenzellen von *Allium Cepa* auf ein kleines Wärzchen a. a. O. p. 239. F. 25. aufmerksam macht, und für wahrscheinlich hält, dass es als vorspringende Leiste rings um die Innenwand der Zelle verlaufe. Indem er dasselbe jedoch für einen Intercellularraum zwischen beiden Hautdrüsenzellen der Mutterzelle erklärt, und es mit einer ähnlichen Bildung der Specialmutterzellen in den Mutterzellen der Pollenkörner vergleicht, ist er jedoch so wie dort in einen Irrthum verfallen, den ich an einem andern Orte bereits aufgeklärt zu haben glaube. (Bericht über die 21ste Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte).

Als Resultat dieser Untersuchung geht demnach hervor, dass, falls man die Sache nicht etwa in das Gebiet eines leeren Wortstreites ziehen wollte, die Zwischenwände der sich vermehrenden Zellen jedenfalls ursprünglich als einfach angenommen werden müssen, und dass daher in den meisten Fällen, wo Wachsthum der Zellgewebsmassen erfolgt, dieselbe nicht durch intrautriculäre, sondern durch merismatische Zellbildung erfolgt, daher auch weder von Mutterzellen noch von ihrer Auflösung die Rede sein kann. Wie sich aber aus der ursprünglich einfachen Zwischenwand nach und nach eine doppelte Schichte

entwickelt, dieselbe sich im Verlaufe der weiteren Entwicklung sogar theilweise oder ganz von einander trennt, ist ohnstreitig minder schwierig zu begreifen, und hierüber werden sich wohl die Stimmen eher vereinigen lassen.

Zum wahren Verständnisse der Scheidewandbildung erlaube ich mir noch aufmerksam zu machen, dass dies kein Vorgang sei, welcher in den Erscheinungen des Wachsthumes der Zellen; wenn gleich in anderer Form, nicht wieder vorkommt, und daher keineswegs so absonderlich da steht, als man glauben möchte.

Bekanntlich nimmt die Zelle, besonders wenn ihre Vergrösserung das Ziel erreicht hat, in der Dicke ihrer Wände zu. Dies geschieht durch Anlagerung von Membranstoff auf die innere Fläche meist in der Form einer fast ununterbrochenen Membranschichte, in einem andern Falle in Form eines netzförmigen oder wohl gar einer bandförmigen Ausbreitung. Von dieser bis zur ringförmigen ist ebenfalls nur ein Schritt, und geht diese, wie bei mehreren Cacteen, noch weiter, so ist die scheibenförmige Scheidewand — der erste Schritt der Zwischenwandbildung schon gemacht. So hat also diese Art der Zellvermehrung, die ich merismatische nenne, offenbar in gewissen Perioden der Zellwandbildung sein Analogon, und steht demnach unbezweifelt unter dem Typus des Zellwachsthumes, so wie überhaupt Vermehrung nur ein fortgesetztes Wachsthum ist.

Um nun wieder auf den Gegenstand, von dem wir ausgegangen sind, zurückzukommen, so ist nun mehr als wahrscheinlich, dass die Vermehrung der Zellen sowohl in der Spitze als in den Internodien des Stengels von *Campelia Zanonia* durch Zwischenwandbildung vor sich geht, wobei, wie es sogar scheint, die Zellkerne nicht immer einen mittelbaren Einfluss ausüben. Da dieselben hier grösstentheils fehlen, so müssten sie, falls sie ja einen Einfluss bei der Zellbildung nehmen, nur nach der Entstehung der Scheidewände wieder aufgelöst werden. Dass die Theilung der Zellen beinahe ausschliesslich nach dem Querdurchmesser erfolgt, bestätiget nur, dass das Wachsthum der Internodien vornehmlich nach der Länge statt findet. Ob aber dadurch, dass einige Scheidewände schief gerichtet sind, dadurch zur Entstehung neuer zwischen andern sich einschiebender Reihen Veranlassung gegeben wird, wie das namentlich Fig. 3. zeigt, wollen wir für weitere Untersuchungen versparen. Jedenfalls findet letzteres sparsamer statt und steht ganz gut mit dem ungleich geringen Wachsen der Internodien in die Breite in Verbindung.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Aeusserste Spitze eines Triebes von *Campelia Zanonia* stark vergrössert. *a.* Spitze. *bb.* Theile von appendiculären Organen. *c. d.* letztes oder oberstes Internodium. *e.* breite Zelle des Knotens.

Fig. 2. Zwei Zellreihen des vorletzten Internodiums.

Fig. 3. Zwei Zellreihen des 3ten u. letzten Internodiums. *** Zarte erst gebildete Zwischenwände der Zellen.

Fig. 4. Eine Zellengruppe der äussersten Spitze noch stärker vergrössert, um die zarten Zwischenwände von den ursprünglichen Zellwänden besser unterscheiden zu können.

Fig. 5. Stück eines Blattes an der Basis nach der Dicke quer durchschnitten.

Fig. 6. Zelle mit einem Zellkern sehr stark vergrössert.

Fig. 7. Stück von *Zygnema condensatum* Agdh.

Fig. 8. Theil der Oberfläche eines jungen Blattes aus der Knospe von *Syringa vulgaris* mit daran sitzenden jungen Haaren. Die obere Hälfte durch die Behandlung mit Aetzkali und Jodtinctur verändert.

Literatur.

***The annals and magazine of natural history.* No. 83. März 1844.**

p. 188. *Beobachtungen über eine neue Art der Gattung Oenanthe. Von dem Prediger Hrn.* W. H. Coleman.

Der Verf. bemerkt, dass unter *Oenanthe Phellandrium* zwei leicht unterscheidbare Formen begriffen wurden, wovon die eine zu *Phell. aquaticum* L. (*Oenanthe Phellandrium* Lamk.) gehört, die andere aber eine neue, bis jetzt nur in Hrn. Babington's Manual of British Botany als *Oenanth. Phellandrium β. fluviatilis* aufgeführte Varietät bildet, welche durch nachfolgende Diagnose zum Range einer Art erhoben wird:

Oenanthe fluviatilis Coleman. Caule fluitante sursum incrassato basi repente ad genicula radicante; foliis bipinnatis, segmentis simplicibus pinnatifidisve, submersorum pellucidis, cuneatis fissis, nervis pluribus parallelis; umbellis oppositifoliis; fructu late elliptico stylis divaricatis triplo longiore. Perennis. Habitat in fluminibus planitierum et rarius floret.

Oenanthe Phellandrium Lam. Caule erecto deorsum incrassato, fibris ad genicula verticillatis; foliis tripinnatis, segmentis simplicibus pinnatifidisve. submersorum capillaceis, superiorum divaricatis; umbellis oppositifoliis; fructu ovato stylis suberectis duplo longiore. Biennis. Habitat in aquis stagnantibus.

p. 191. *Verzeichniss der Laub- u. Lebermoose von Teesdale. Von dem Hrn.* Richard Spruce.

Aufgeführt und mit Bemerkungen über ihr Vorkommen, ihre Verwandtschaften unter Angabe der wichtigsten Citate werden 167 Laubmoose und 41 Lebermoose.

p. 214. *Bibliographische Notizen.*

The Botany of the Voyage of H.M.S. Sulphur; *herausgegeben von* R. B. Hinds; die botanischen Beschreibungen von George Bentham.

Dies ist das erste Heft eines Werkes, welches auf Befehl der britischen Admiralität erscheint. Die Reise des Sulphur, welche 6 Jahre währte und dem Hrn. Hinds als Begleiter Gelegenheit bot, einen beträchtlichen Theil der Nordwest-Küste von Amerika, mehrere Inseln des indischen Meeres, einen Theil der chinesischen Küste u. s. w. zu untersuchen, wurde insbesondere auf die geographische Verbreitung der Pflanzen gerichtet. Eine werthvolle Abhandlung über diesen Gegenstand ist in Sir E. Belcher's Erzählungen dieser Reise enthalten. Das gegenwärtige Heft handelt über Pflanzen aus Californien, enthält aber zugleich sehr werthvolle Bemerkungen über das Klima u. s. w. dieser und der nordwestlichen Gegenden von Nordamerika. Das Botanische ist von dem Herrn George Bentham bearbeitet, in dessen Hände die Pflanzensammlungen gelangten. Es enthält 10 sehr gelungene Lithographien. Das ganze Werk wird nicht über 6 Hefte enthalten.

p. 215. *Supplement to English Botany. Second Series* No. 1—3. London 1843—44.

Den Text hierzu haben die Hrn. W. Wilson, J. Berkeley, C. Babington und Borrer, die Abbildungen Hr. J. D. C. Sowerby geliefert.

p. 217. *Auszüge aus den Vorträgen, welche in der* Linnéischen *Gesellschaft abgehalten wurden.*

Bemerkungen über Waldbäume von Australien. Von dem Hrn. George Sutton. Vorgelesen am 20. Juni 1843. — Hr. Sutton bemerkt, dass die grössere Zahl dieser Bäume den Myrtaceen, namentlich der Gattung *Eucalyptus* angehöre. Gewöhnlich sind sie den dortigen Ansiedlern als Gummi tragende Bäume bekannt und der Name derselben von der Farbe der Rinde entlehnt. Der schwarzknospige Gummibaum (*Eucalyptus globulus* Labill.) gehört zu den grössten Bäumen der Welt. Der Mannabaum (*Eucalyptus mannifera*) ebenfalls sehr hoch, mit weit ausgebreiteten Zweigen, aus deren Blüthen sowohl wie aus den jungen Zweigen während des Sommers eine nicht unbeträchtliche Menge eines süssen Saftes tröpfelt, der sehr bald auf den Blättern erhärtet und von da in unregelmässigen Klumpen zur Erde gelangt, hat alle Eigenschaften der in den Officinen gebräuchlichen Manna. Der Mahagonibaum

der dortigen Ansiedler (*Eucalypt. robusta* Smith) dessen Blüthen einen Wohlgeruch verbreiten, bildet eine umfangreiche Krone. Das Holz ist schwer und dichtkörnig und zur Verfertigung von Möbeln vorzüglich. Die nicht zu den Myrtaceen gehörenden Nutzholzbäume gehören entweder den Ordnungen der Coniferen oder den Casuarineen an, unter ihnen zeichnet sich besonders die sogenannte neuholländische Ceder (*Cedrela Toona* Roxb.) aus.

p. 219. Hr. Dr. Francis Boot versucht durch einen Vortrag die Kennzeichen von *Carex saxatilis* L. und einer ihr verwandten neuen Art, welche in den Clovagebirgen von Schottland gefunden wurde, festzustellen:

Carex saxatilis L. Spicis 2—3 atropurpureis; mascula 1 (rarius 2) cylindrica, pedunculata: foemineis 1—2 rotundatis ovatisve infima plus minusve pedunculata evaginata, bracteata, erecta; stigmatibus 2—3, perigyniis subglobosis ovatisve rostratis, emarginatis, stipitatis, patentibus, enerviis, atropurpureis basi pallidis, squama ovata, obtusiuscula, nigropurpurea, apice albida, nervo concolori largioribus. *Carex saxatilis* L. flor. Supp. 259. (1737). *C. pulla* Good. in Linn. Trans. III. t. 14. (1795.)

Hab. in Alpibus Scotiae, Norvegiae, Lapponiae, Sueciae, Islandiae, Insularum Faeroensium.

Carex Grahami n. sp. Spicis 4—5 cylindricis, ferrugineis; masculis 2 (rarius 1) gracilibus, acutis: foemineis 2—3 subremotis, crassis, obtusis, inferioribus pedunculatis, evaginatis, submutantibus, stigmatibus 2, perigyniis oblongo-ovatis, rostratis, bifurcatis, inflatis, nervosis, suberectis, ferrugineis (rarius stramineis) basi pallidis, squama ovata, obtusiuscula, nigropurpurea, apice albida, nervo concolori longioribus.

(*Beschluss folgt.*)

Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora, enthaltend die genauer bekannten Pflanzen, welche in Deutschland, der Schweiz, in Preussen und Italien wild wachsen und zum Gebrauche der Menschen in grösserer Menge gebaut werden, nach dem De Candolle'schen Systeme geordnet, mit einer vorangehenden Uebersicht der Gattungen nach den Klassen und Ordnungen des Linnéischen Systemes, bearb. von Dr. Wilh. Dan. Jos. Koch etc. Leipzig. 1844. 12. LXXXII und 604 S.

Zunächst für den Gebrauch bei botanischen Excursionen bestimmt, ist dies Werk noch kürzer ge-

halten, als des Verf.'s von uns schon früher angezeigte Synopsis, es enthält daher nur die Namen der Synonyma ohne weiteres Citat, schliesst alle ferneren Bemerkungen und Beobachtungen aus, und sich übrigens in Rücksicht auf die Benennungen und Diagnosen, welche nur hier und da einige Verbesserungen erfahren haben, ganz der Synopsis an. Zweifelhafte Formen sind mit Recht fortgelassen. Eine Uebersicht der Gattungen nach Linné'schem System geht voran, da der Verf. diese Art der Anordnung für den Anfänger als die leichteste und fasslichste ansieht, daneben ist aber auch eine Uebersicht nach dem natürlichen System. Durch eine Zahl von Abkürzungen ist möglichst Raum erspart, und da auch der Druck klein aber scharf ist, so bildet das Ganze ein wirklich in der Tasche zu beherbergendes Buch, welches gewiss von Vielen schon in diesem Sommer benutzt wird, da des Verf.'s sorgsam gearbeitete Synopsis mit Recht schon so vielen Beifall gefunden hatte. *S—l.*

Anleitung zum Studium der Botanik, od. Grundriss dieser Wissenschaft, enthaltend die Organographie, Physiologie, Methodologie, die Pflanzengeographie, eine Uebersicht der fossilen Gewächse, der pharmaceutischen Botanik u. der Geschichte der Botanik. Nach d. Franz. v. Alph. De Candolle, Prof. zu Genf. Bearbeitet von Dr. Alex. v. Bunge, Staatsrath, Prof. zu Dorpat. 2te sehr verm. Auflage. (1. Abth. Bog. 1—21. Taf. 1—4.). Leipz., bei K. F. Köhler. 1844. (Preis des ganzen Werks 2½ Thlr.)

Im Jahre 1838 erschien die erste Auflage dieser Anleitung als eine mit Anmerkungen versehene Uebersetzung des Werkes von Alph. De Candolle, jetzt als eine Bearbeitung desselben, denn die Fortschritte, welche in 6 Jahren die Pflanzenanatomie und Physiologie gemacht haben, konnten, da überhaupt dieser Theil schon in dem Originale nicht mit Berücksichtigung aller neuern Arbeiten geschrieben war, nicht mehr in Noten und Anmerkungen hinzugefügt werden, sondern bedurften der Verarbeitung mit dem schon Vorhandenen, und machten auch eine andere Tafel zur Erläuterung nothwendig. Hierdurch ist nun auch eine grössere Einheit in diese neue Bearbeitung gekommen, und wir können gewiss erwarten, dass das Buch denselben Beifall auch ferner finden werde, den es sich früher erworben hat, und der eine zweite Auflage in so kurzer Zeit nöthig machte, während es an verschiedenartigen andern Handbüchern, originalen und übersetzten in Deutschland nicht gebricht. Die zweite Hälfte des Werks sollte bis zum 15. Juni vollendet sein.

S—l.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. vom 6ten Novbr. *Ueber die freiwilligen Umlaufsbewegungen bei den Pflanzen*, von Dutrochet.

Alle Bewegungen, mittelst deren die Pflanzen einzelnen Organen eine bestimmte Richtung ertheilen, sind freiwillig, in dem Sinne, dass sie ausschliesslich von der Thätigkeit ihrer Bewegungsorgane abhängen. Diese Bewegungen sind niemals das directe Product äusserer Einflüsse; die letzteren können nur als bestimmende Ursachen wirken.

Der Verf. beobachtete bei einem Stocke von *Pisum sativum*, welcher in einem durch ein einziges Fenster beleuchteten Zimmer stand, Bewegungen des obern Theils des Stengels und der am obersten Blatte befindlichen Ranke. Der oberste Zwischenknoten beschrieb mit dem auf demselben befindlichen Blatte eine elliptische Curve. Wenn das Fenster auf der Südseite der Pflanze stand und dieser Zwischenknoten mit seinem Blatte gegen das Fenster zu gekrümmt war, so drehte sich der Zwischenknoten langsam gegen Westen zu, wobei seine Krümmung abnahm, von Westen drehte er sich weiter gegen Norden, wo seine Krümmung ein Minimum wurde, und von hier drehte er sich unter wieder zunehmender Krümmung durch Ost nach Süd u. s. w. Die Ranke des Blattes, welche diesen Bewegungen folgte, zeigte während derselben eine eigenthümliche Bewegung. Während der Stengel gegen Süden gerichtet war, stand sie aufrecht gegen den Himmel gewendet, während der Stengel seinen Weg von Süd durch West nach Nord beschrieb, krümmte sich die Ranke rückwärts, vom einfallenden Lichte hinweg, ging also gleichsam der Bewegung des Stengels voraus, dagegen blieb sie auf dem Wege, den der Stengel von Nord durch Ost nach Süd beschrieb, hinter demselben zurück. Diese Umlaufsbewegung des Stengels hängt von seiner Jugend und von der Temperatur ab, bei 24° Cent. wurde ein Umlauf in 1 Stunde 20 Minuten, bei 16° in 2 St. 45 Min., bei 11° in 3 St. 55 Min. — 4 St. 15 Min., bei $7^1/_3 - 8^0$ in 7 St. 10 Min., bei 6—7° in 8 St. 15 Min. vollbracht, bei $5^1/_2 - 6^1/_2{}^0$ dauerte es 10 St. 40 Min. — 11 St.

Die Weite (amplitude) der Umlaufsbewegungen vermindert sich mit der sinkenden Temperatur; bei

einem Internodium von 7 Centim. und einem Blattstiele von 3 Centim. Länge (beide bewegten sich als Ein Ganzes mit einander) bewegte sich bei 24° Cent. die Spitze des Blattstiels in einer Ellipse, deren grosse Achse 10 Cent. betrug, bei $5^3/_4 - 6^1/_3{}^0$ war sie auf 3 Centim. verkleinert, den Tag nachher bei $5^1/_2 - 6^1/_2{}^0$ auf 1 Cent. Bei dieser Verkleinerung der grossen Achse der Ellipse verschwindet ihre kleine Achse beinahe völlig, so dass die Bewegung in eine auf die Richtung des einfallenden Lichtes senkrechte Oscillation übergeht. Sowohl das Internodium, als der Blattstiel und die Ranke verlieren mit vorrükkendem Alter ihre Bewegung desto schneller, je höher die Temperatur ist, dagegen behält das Internodium seine Fähigkeit, sich gegen das Licht zu richten, bei.

Diese Bewegungen sind vom Lichte unabhängig, ein starkes Licht hindert sie sogar, indem sich Stengel und Blatt nach demselben hinwenden und die Ranke sich von ihm abwendet und beide Theile in dieser Lage verharren; während der Nacht gehen die Bewegungen weiter. Es existirt also eine innere erregende Ursache, welche der Reihe nach in den faserigen oder zelligen Bewegungsorganen, welche concentrisch um die Achse angelagert sind, eine Krümmung hervorruft, durch welche das Internodium und das Blatt der Reihe nach gegen die verschiedenen Punkte des Horizontes hingewendet wird. Da nun das Licht ebenfalls eine erregende Wirkung auf die Pflanze ausübt und eine Krümmung des Internodiums und des Blattstieles hervorzurufen strebt, so verbinden sich beide Bewegungen mit einander in der Art, dass der Stamm, wenn er sich in Folge seiner Rotationsbewegung auf die Seite des einfallenden Lichtes hinbewegt hat, eine starke Krümmung zeigt, wenn er dagegen in die entgegengesetzte Lage kommt, eine schwächere Krümmung annimmt, indem in diesem Falle die Krümmung aus innerer Ursache durch die Wirkung des Lichtes zum Theil wieder aufgehoben wird. Ebenso äussert das Licht einen Einfluss auf die Schnelligkeit der Umlaufsbewegung, indem dasselbe, wenn sich der Stamm von dem Fenster gegen das Innere des Zimmers dreht, dieser Bewegung entgegenwirkt, und die Bewegung durch die entgegengesetzte Hälfte des Kreises unterstützt; der Verf. sah z. B., dass die erste Hälfte der Kreisbewegung 1 Stunde, die zweite nur 25 Minuten dauerte. Wegen dieses Einflusses des Lichtes hat der Raum, welchen das Internodium und der Blattstiel bei ihrer Bewegung umschreiben, nicht die Form eines Kegels, sondern eines Conoids mit elliptischer Form und concaven Seiten. Während der Nacht fällt zwar die Wirkung des Lichtes hinweg, welche dem Internodium eine stärkere Krümmung auf der Seite des Fensters ertheilt und welche verursacht, dass die Ranke sich vom Fenster hinweg-

krümmt, allein beide Theile fahren dennoch aus Gewohnheit fort, dieselben Bewegungen vorzunehmen. Der Verf. bemerkte, dass eine Ranke nach zwei Tagen das Vermögen, sich vom Lichte wegzuwenden, verlor; sie zeigte nun eine Krümmung, welche mit der Krümmung des Internodiums und des Blattstiels ganz übereinstimmte; der Verf. erklärt dieses durch die Annahme eines Consensus, welcher in den Bewegungen dieser Theile eingetreten sei. Die Ranke verlor mit der Fähigkeit das Licht zu fliehen auch die Fähigkeit, fremde Körper, mit welcher sie in Berührung kam, zu umschlingen. Die Wirkung des Lichtes hat jedoch mit dem letzteren Vorgange nichts zu thun, denn der Verf. sah denselben auch bei Nacht vor sich gehen. Die Eigenschaft der Ranke, das Licht zu fliehen, bestimmt sie zwar, sich gegen opake Körper, von denen sie weniger Licht als von den übrigen Seiten erhält, hinzudrehen*), allein das Umschlingen dieser Körper beruht nicht hierauf, sondern auf einer innern Modification, welche durch die Berührung eines festen Körpers hervorgerufen wird. Die Richtung der Umlaufsbewegung des Internodiums von *Pisum* ist nicht immer die gleiche, gewöhnlich geschieht sie in der Richtung von links nach rechts (in der Richtung der Zeiger einer Uhr), in seltneren Fällen in der entgegengesetzten. Im allgemeinen wird die einmal angefangene Richtung constant beibehalten, doch sah der Verf. auch in drei Fällen die Richtung von Links nach Rechts sich in die entgegengesetzte verwandeln. Eine zur Ausführung dieser Bewegungen nothwendige organische Bedingung ist eine gewisse Weichheit und Saftigkeit der sich bewegenden Theile; im Schatten aufgewachsene, etwas bleichsüchtige Exemplare zeigen daher diese Bewegungen in hohem Grade, während bei solchen, die in vollem Sonnenlichte aufwachsen, der Stengel keine, der Blattstiel nur geringe Umlaufsbewegungen zeigt. Zuweilen geschieht es, dass ein Internodium seine Bewegungen noch besitzt, wenn das nächst höhere, in der Entwicklung begriffene, sie schon begonnen hat; in diesem Falle folgt zwar das obere Internodium den Bewegungen des untern Internodiums passiv, zeigt aber seine eigenen, rascher vor sich gehenden Bewegungen.

Der Verf. beobachtete auch bei den Ranken von *Bryonia alba* und *Cucumis sativus* Umlaufsbewegungen. Bei *Bryonia* bewegte sich bei 23° Wärme eine Ranke auf sehr mannigfache Weise, bald in

---

*) Ich glaube in meiner Schrift über das Winden der Ranken und Schlingpflanzen nachgewiesen zu haben, dass die Ansicht, es suchen die Ranken die fremden Körper auf, ganz unrichtig ist, dass das Zusammentreffen der Ranke mit andern Körpern ganz zufällig ist und durch Bewegungen, die von äussern Einflüssen ganz unabhängig sind, veranlasst wird. *H. M.*

horizontaler Richtung, bald aufwärts, bald abwärts, bald erhob sich ihre Spitze gegen den Himmel, bald nahm sie irgend eine Krümmung an, um hernach wieder in die entgegengesetzte Krümmung überzugehen. Ungeachtet aller dieser scheinbar sehr unregelmässigen Bewegungen zeigte sich eine von rechts nach links gehende Umlaufsbewegung. Bei Nacht wurde die Bewegung sehr regelmässig; es zeigte die Ranke eine einzige Krümmung in der Nähe ihrer Basis, der übrige Theil war gerade und hatte eine beinahe horizontale Richtung. Dieser gerade Theil bewegte sich in horizontaler Richtung von rechts nach links und vollendete einen Umlauf in 1 St. 35 Min. bei $22^1/_2{}^0$ Cent.

Die Ranken an den obern Internodien der *Gurke*, welche noch gerade sind, zeigen eine Umlaufsbewegung, meist von rechts nach links, zuweilen auch von links nach rechts, die jüngeren vollenden einen Umlauf in 1 St. 40 Min., die älteren durchlaufen in dieser Zeit nur etwa die Hälfte des Kreises. Andere bewegten sich weniger regelmässig, erhoben sich, nahmen wieder eine horizontale Lage an u. s. w., zeigten aber doch hiebei immer eine Umlaufsbewegung. Bei einer Ranke war der untere Theil vertical, der obere Theil, der unter einem rechten Winkel umgebogen war, stand horizontal; dieser Theil drehte sich um das winkelförmig umgebogene Stück in horizontaler Richtung zweimal kreisförmig; als nun die Pflanze von der Sonne beschienen wurde, blieb die Ranke, nachdem sie noch einen halben Umlauf gemacht hatte, unbeweglich stehen, und machte Abends, als sie dem Einfluss des Sonnenlichtes nicht mehr ausgesetzt war, rückläufige Umdrehungsbewegungen.

Die Bewegungen der Blättchen von *Hedysarum gyrans* zeigen mit den beschriebenen Bewegungen der Ranken eine vollständige Analogie; diese Blättchen beschreiben mit ihrer Spitze ebenfalls eine elliptische Curve, starkes Licht bringt ihre Bewegung zum Stillstande, die Spitze der Blättchen ist alsdann unbeweglich gegen die Sonne gerichtet. Ihre Umlaufsbewegung ist in 1, gewöhnlicher in 2 Minuten vollendet, sie unterscheidet sich von den Bewegungen des Stengels von *Pisum* u. s. w. blos durch ihre kurze Dauer, in allem übrigen sind diese Bewegungen einander ähnlich. Alle diese Erscheinungen hängen von der gleichen Ursache ab, nämlich von einer innern und vitalen Kraft, welche eine Umlaufsbewegung hervorbringt und welche wahrscheinlich bei allen Gewächsen vorhanden ist, aber nur bei weichem, biegsamem Baue der Pflanze sich äussern kann *).

*) Ich habe Dutrochet's nicht immer klare Beschreibung dieser Bewegungen in ausführlichem Detail mitgetheilt, weil es der Fall sein könnte, dass von ihm an dem Stamme von *Pisum* und an den Ranken Bewegungen beobachtet wurden, welche den bisherigen Beobachtern entgangen sind. Es könnte aber auch leicht der Fall sein, duss diese scheinbare Eigenthümlichkeit in einer mangelhaften Beobachtung Dutrochet's begründet ist. Vor allem scheint mir nöthig zu sein, die Bewegungen des Stengels von *Pisum* von den Bewegungen der Ranken zu sondern. In Beziehung auf die ersteren scheint mir ein wesentlicher Mangel in der Beschreibung, welche Dutrochet giebt, darin zu liegen, dass nicht angeführt wird, ob der Stengel bei seinen Umlaufsbewegungen sich um seine eigene Achse drehte und ob er in Folge hievon eine Torsion erlitt. War das der Fall, so hatte Dutrochet dieselben Kreisbewegungen vor sich, welche ich an den Schlingpflanzen beobachtete, und er fasste in diesem Falle das Phänomen durchaus unrichtig auf, dass solche Kreisbewegungen bei *Pisum* wenn vielleicht nicht immer, doch zuweilen vorkommen, erinnere ich mich bestimmt beobachtet zu haben und habe es auch in meiner Schrift über das Winden der Ranken und Schlingpflanzen angeführt (p. 106). War diese Umlaufsbewegung nicht mit einer Torsion des Stengels verbunden, sondern rührte sie daher, dass eine Seite des Stengels nach der andern concav wurde (was aus der Beschreibung Dutr. hervorzugehen scheint), dann ist allerdings diese Bewegung eine ganz neu entdeckte. Dutr. Ausgaben über die Bewegungen der Ranken sind mir ganz unklar. Eine Torsion kommt bei den Ranken unter keinerlei Umständen vor, dagegen zeigen die Ranken Eigenschaften und Bewegungen, welche Dutr. ganz übersehen hat. Die Ranken haben nämlich eine obere und untere Seite, welche sich in Beziehung auf ihre physiologischen Eigenschaften sehr verschieden verhalten und meistens auch durch ihre Form sich von einander unterscheiden, was namentlich bei den Ranken der meisten Cucurbitaceen sehr deutlich ist. Die obere Seite der Ranke wird unter keinerlei Umständen concav, sondern wenn sich die Ranke freiwillig zusammenwindet, so dehnt sich die obere Seite aus und die Ranke windet sich in Form einer Uhrfeder zusammen, oder es dehnt sich die obere und eine der Seitenflächen aus und die Ranke windet sich in Form einer Schraubenlinie zusammen. Eine Umlaufsbewegung, wie sie Dutr. den Ranken von *Bryonia* und *Cucumis* zuschreibt, wobei dieselben sich um einen Punkt drehen würden, wäre blos möglich, entweder in Folge einer Torsion der Ranke an diesem Punkte, was wie gesagt nie vorkommt, oder in Folge eines Concavwerdens, welches nach einander an den verschiedenen Seiten der Ranke eintreten würde, concav wird aber, wie ebenfalls schon bemerkt wurde, die obere Seite der Ranke unter keinerlei Umständen. Ich habe zu viele Ranken während ihrer Bewegungen beobachtet, als dass ich glauben kann, ich hätte mich über diese zwei Punkte getäuscht, ich muss daher glauben, dass Dutr., welchem die von mir beschriebenen spontanen Bewegungen der Ranken und der windenden Stämme offenbar unbekannt waren, wenigstens bei den Ranken dieselben Bewegungen, wie ich, beobachtete, die Erscheinungen aber unvollständig auffasste und falsch deutete. *H. M.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Am 23. Aug. wurde die Reise am Täfvesee vorbei nach Löfvik im Kirchspiel Undervik fortgesetzt. Die Heuernte war eben beendigt und die Getraideernte begann, welche in diesem Jahr für Helsing-

land gesegnet war, nachdem 5 Jahre hinter einander Misswachs gewesen, indem meistens einem Missjahr wegen der Einfuhr des Saatgetreides aus südlichern Gegenden mehrere folgen. Roggen und Gerste reifen hier zu gleicher Zeit. Der Ljusne-Fluss geht mitten durch den grossen Täfve-See, was Hn. Prof. Zetterst. zur Vermuthung Veranlassung gab, es möchte durch diese zwiefache Art Wasser, womit die Ufer überspült werden, eine eigenthümliche Vegetation hervortreten. Auf einer Excursion wurden an der Seeseite folgende Pflanzen gefunden: *Potamogeton gramineus* et *rufescens* allgem., *Campanula rapunculoides* auf allen Aeckern, *Evonymus europaeus* sparsam zwischen andern Büschen am Strand, *Rhamnus Frangula* allgem., *Convallaria majalis* selten, *Polygonum amphibium* var. *aquaticum* et *lapathifolium α.*, *Stachys palustris*, *Trifolium hybridum*, *Nitella borealis* Wallm. in litt., nov. spec. affinis *Nitellae Stenhammerianae*, in den innern Buchten des Täfve-See's allgem., *Saussurea alpina* schien verschwunden und an deren Stelle *Cirsium arvense* getreten zu sein; *Sagittaria sagittifolia* variirend mit gleichbreiten länglichen Blättern ohne Pfeillappen, war allgemein in einer Bucht des Täfve-See's. Das Volk dahier kannte auch den Unterschied zwischen unsrer gemeinen (*Alnus glutinosa*) und weissen oder grauen Eller (*Alnus incana*), obgleich man beide mit dem Namen Alder bezeichnet. Während aber die letztere in Menge wuchs, so fand sich die erstere sehr sparsam im Sumpfbruch auf der andern Seite am See.

Am folgenden Tag, den 24. August, wurde die Reise zur Station Kurland im Kirchspiel Arbrå fortgesetzt. Es wurde der Åsberg passirt, der sich am Wege zu einer Alpe erhöht, sowie der Offerberg (Opferberg), der seinen Namen vom Heidenthum her hat. Niemand wird aber Kurland besuchen, ohne die mit Recht gepriesene Aussicht vom nahe gelegenen Berg Harfås zu geniessen. Das Gemälde zeigt ein grosses Amphitheater von hohen Bergrücken umgeben. Unten schlingt sich der Ljusna, der sich hier in der Mitte zu einem See erweitert, weiterhin aber zwischen ein Fels-Gestade zusammengedrängt, einen Wasserfall bildet, den man weithin hören und sehen kann. Das ganze Flach- und Niederland bildet ein grosses Ackerfeld, vom Fluss und See in der Mitte durchschnitten.. Zwischen den zerstreuten Gehöften erhebt sich hie und da ein rothgefärbtes 3stockiges Gebäude von Holz, und zur Vollendung des Landschaftgemäldes liegt am Strand ein im antiken Styl erbauter Tempel, von einer Ahornpflanzung umgeben. Man findet hier Kirschbäume (*Prunus Cerasus*), die man in Jemtland nicht findet, angepflanzt, und die Ackerkultur hat hier die ursprüngliche Vegetation fast bis auf den Harfås verdrängt. Die wenigen bemerkenswerthen Pflanzen waren: *Eriophorum capitatum*, *Tofjeldia borealis*, *Rubus arcticus* in Menge mit reifen Früchten, *Stachys silvatica*, *Carex pauciflora* et *leporina*, *Pteris aquilina* und *Lycopodium selaginoides*.

(*Fortsetzung folgt.*)

Anzeige

Die Pflanzensammlungen des verewigten Karl Hering in Stuttgart sind mit Ausnahme der bereits verwertheten Algen zum Verkauf ausgesetzt, und zwar:

1) Ein allgemeines Herbar von etwa 2000 Arten, theils wildwachsender, theils kultivirter Pflanzen Deutschlands, nebst manchen seltenen offizinellen Gewächsen à Fl. 4. pr. 100.
2) Reichenbach's Flora germanica exsiccata; 23 Lieferungen à Fl. 6.
2) Flora der Wetterau à Fl. 3. p. Cent.
4) Die Weiden der Schweiz, von Seringe. Fl. 8.
5) Pflanzen aus Norwegen, 118 Spec., meist Kryptogamen, von Kurr und Hübener gesammelt.
6) Pflanzen aus Dalmatien, 61 Spec.
7) Pflanzen aus den Pyrenäen, von Endress gesammelt, 304 Spec.
8) Pflanzen aus Sardinien, von Müller gesammelt, 312 Spec.
9) Pflanzen aus Palermo und Umgegend, von Decker gesammelt, vom Hofr. Koch revidirt und 200 Spec.
10) Pflanzen aus Smyrna, von Fleischer gesammelt, 191 Spec.
11) Pflanzen aus Arabien, von Schimper, 405 Sp.
12) Pflanzen aus Egypten, von Schimper und Wiest, 112 Spec.
13) Pflanzen aus Algier, von Schimper, 67 Arten.
14) Pflanzen vom Vorgebirge der guten Hoffnung, von Ecklon, 87 Arten.
15) Pflanzen aus Nordamerika, von Moser gesammelt, 231 Arten.
16) Pflanzen aus Nubien, von Kotschy, 100 Arten.
17) Pflanzen a. Abyssinien, v. Schimper, 100 Art.

Von Nr. 5—17. à Fl. 8. pro Centurie.

Sämmtliche Pflanzen sind gut bestimmt und erhalten, einzelne Parthien, wie die arabischen und nordamerikanischen, ausgezeichnet schön; von den Pflanzen des Reisevereins sind vollständige Verzeichnisse vorhanden. Es wird jede Sammlung einzeln abgegeben zu den beigesetzten Preisen; wer binnen 6 Wochen auf das Ganze Bestellung giebt, erhält solches mit 25 p. Ct. Rabatt. Nähere Auskunft ertheilt das Handlungshaus Hering und Wechsler in Stuttgart.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 2. August 1844.** **31. Stück.**

Ueber eine auf Sumatra von Dr. F. Junghuhn entdeckte *Casuarina*,

beschrieben von

Dr. W. H. de Vriese,

Professor der Botanik in Amsterdam.

Obschon die Verwandtschaft der *Casuarineae*, wozu nur eine (seit Rumph bekannte, von Linnäus erwähnte, von Labillardière aber aufgestellte) Gattung, *Casuarina*, gerechnet wird, von den Botanikern in den letzten Jahren mehr absichtlich untersucht wurde, scheinen dennoch die Arten dieser kleinen, aber vorzüglich in physiologischer Hinsicht überaus merkwürdigen Pflanzengruppe, die Aufmerksamkeit weniger bestimmt auf sich zu ziehen. Einer der triftigsten Gründe, welcher die Freunde unserer Wissenschaft davon zurückgehalten hat, liegt ohne Zweifel in der Schwierigkeit, gute, zur Vergleichung geeignete specimina der verschiedenen Arten zu bekommen. Die Aufzählung von Curt Sprengel entbehrt aller Kritik und ist mithin von nur geringem Werthe; nicht viel mehr empfiehlt sich, was Willdenow darüber bemerkt hat; und das Bedürfniss einer mehr umfassenden Behandlung dieser Gattung ist um so grösser, je mehr die Anzahl der Arten zunimmt, was in den letzten Jahren bedeutend der Fall war.

Sollten die Botaniker geneigt sein, meine Versuche zur Bearbeitung dieser Gattung durch Uebersendung der zur Vergleichung geeigneten specimina zu unterstützen, so werde ich mich bestreben, davon zur Förderung der Wissenschaft möglichst zweckmässigen Gebrauch zu machen. Es giebt einige wenige Gärten in Europa, die eine grosse Anzahl Arten besitzen, und es werden sich in den Herbarien nicht weniger vorfinden. Den Herren Blume, Miquel und Splitgerber sage ich hier gleich anfangs für ihre mir bereits gütigst geleistete oder zugesagte Hülfe meinen verbindlichsten Dank.

Vor einigen Monaten erhielt ich von dem bekannten verdienstvollen, jetzt auf Java lebenden,

Botaniker F. Junghuhn, ein getrocknetes fruchttragendes Exemplar einer von ihm auf Sumatra entdeckten *Casuarina*, die er, meiner Meinung nach, mit Recht für neu hält, und die gewiss zu den schönsten Arten dieser Gattung gerechnet zu werden verdient. So viel ich weiss, hatte man diese Pflanzenform auf Sumatra noch nicht gesehen. Auf dem Festlande Indiens ist Eine Art bekannt, *C. muricata* Roxb. (Flor. ind. III. 519.). Die unsrige scheint mir die meist tropische Form dieser Gruppe zu sein, und, sowohl ihrer grösseren Entwicklung als ihrer geographischen Stellung wegen, gleichsam an der Spitze jener Arten dazustehen, die sich auf der langen Inselreihe von Java durch die Molukken und Philippinen bis Australien in südöstlicher Richtung verbreiten. Die hier erwähnte Art wurde von Dr. Junghuhn in dem Lande der Batta's gefunden, das im Innern der benannten Insel und nach der von der niederländischen Regierung herausgegebenen Karte zwischen $0-3^0$ n. Br. und ungefähr auf $90-101^0$ ö. L. liegt. Das Land ist bis jetzt in keiner Hinsicht besonders bekannt. Die Junghuhn'sche Art bezeichne ich vorläufig folgendermassen:

Casuarina Sumatrana Jungh.

C. „fronde rotundato-explanata, umbraculiformi," ramis teretibus, ad nodos articulatis; ramulis tenuissimis, acute-tetragonis, profunde sulcatis; vaginae ramulorum apicibus quadridentatis, dentibus squamosis, subtilissime scariosis; strobilis terminalibus, maximis subglobosis, fructibus multiseriatis, horizontalibus.

Adumbratio. Arbor 40′, trunco 1′crasso. Frons in junioribus pyramidalis, in adultioribus rotundato-explanata, umbraculiformis (Jungh. in litt.). Rami incurvato-patentes, ferruginei, ad intervalla aequalia toto ambitu transverse sulcati, lapsorum ramulorum cicatricibus, alte saepius immersis notati; internodia singula ramorum striis quaternis, longitudinalibus, in processus dentiformes acutos terminatis, cum iisdem internodiorum proximorum alternantibus, praedita. Ramuli tenuissimi frondem constituentes

filiformes (in sicco specimine) sordide virescentes, atque internodiis omnium, quas vidi, Casuarinarum brevissimis, fere duo millimetra aequantibus, compositi. Strobilus $2^1/_2$ — 4 cent. longus, $2^1/_2$ cent. latus, erectus, sordide brunneus, basi instructus disco annulato crasso, e bracteolis minutis, imperfectis connatisque formato, caeterum constans bracteis axi communi insertis, arcte sibi invicem adpressis, basi tenuioribus et angustatis, apicem versus incrassatis, latis, externa in facie inaequalibus, supra, infra et ad latus utrumque ad excipiendos fructus impressis. Caryopsides in unaquaque serie transversa quaternae, horizontales, cum iisdem proximae seriei semper alternantes. Caryopsis singula continetur bracteolis binis, ultra centimetrum longis, ovatis, brevissime subincurvato-acuminatis, crassis, lignosis, brunneis; bracteolarum superficies internae sibi adpressae, planae, basi foveolatae, badiae; externae vero convexae, fere naviculares, durae, albido-striatae, marginibus acutis, per totam longitudinem secedentibus. Fructiculus ipse alatus, expansione membranacea, tenuissima, pellucida, in medio linea opaca brunnea instructa, valvarum totam longitudinem aequans, in basi referens seminis (in nostro specimine abortivi) vestigia. Quam igitur partem mihi non licuit examinare. Caeterum aliarum specierum, quas in promptu habeo, investigatione ea quae Billardierius, Turpinus aliique de eo organo scripserunt aut figuris illustraverunt, mihi contigit confirmare.

Crescit in ditione *Battarum* insulae Sumatrae, in planitie *Silanhon* (Salingdon?) et *Tobah*, ad alt. 4000′. Nomen Batt. *Andur Mangan*.

Die Frucht der oben von mir bezeichneten Pflanze hat mit der bei Rumph unter dem Namen: *Fructus irregularis Casuarinae Celebicae* (herb. Amb. III. 87.) beschriebenen und (auf Taf. 58 A.) abgebildeten eine auffallende Aehnlichkeit. Die Abbildung der Rumph'schen *Cas. terrestris* (a. a. O.), wie sehr sie sich der Form nach unserer Pflanze nähert, ist so unvollkommen, dass ich bis jetzt noch nicht zu entscheiden wage, zu welcher Art dieselbe zu bringen ist.

1. März 1844.

Literatur.

The annals and magazine of natural history. No. 83. März 1844.

(*Schluss.*)

p. 220. ***Nachrichten über diejenigen Bäume, welche Myrrhen und Weihrauch liefern, wie sie an der Küste des rothen Meeres und des indischen***

Oceans vorkommen, von woher diese Droguen zuerst in den Handel kamen. Von dem Major W. C. Harris, ***früher beigeordnet der Gesandtschaft an dem Hofe zu Shoa im südlichen Abyssinien.***

Major Harris sagt von dem Myrrhenbaum (*Balsamodendron Myrrha*), dass er in ungeheurer Menge an der abyssinischen Küste des rothen Meeres vorkomme, und daselbst sämmtliche unfruchtbare Hügel bis zur Meerenge von Bab el Mandeb, welche von den mächtigen Stämmen der Dunakil oder Adaiel bewohnt werden, überziehe. Der Baum, von welchem zwei Abänderungen vorkommen, wird Kurbeta genannt; die eine Abänderung, welche einen Zwergstrauch mit krausen, tief gesägten dunkelgrünen Blättern bildet, liefert eine bessere Myrrhensorte, während die andere 10 Fuss hoch wird, mit lichten, glänzenden, klein gesägten Blättern versehen ist, und eine geringere Sorte, die eher einem Balsam als der Myrrhe gleicht, liefert. Die Myrrhe, welche in der Landessprache Hofali genannt wird, fliesst in Form eines Milchsaftes aus den Wunden der Stämme und Zweige, besitzt eine auffallende Säure, die entweder verflüchtigt oder durch irgend einen chemischen Prozess dermassen verändert wird, dass man später nichts davon wahrnimmt. Die Zeit des Einsammelns ist im Januar, sobald sich die Knospen nach einem Regen entfaltet haben, oder im März während der Fruchtreife. Die Eingebornen nehmen davon, so viel ihnen im Vorübergehen aufstösst und vertauschen sie an den ersten Sclavenhändler, der ihnen begegnet, gegen Taback. Auch die Kaufleute, welche die Seeküste bereisen, führen eine grosse Menge Myrrhen aus, die man zu einem hohen Preise verkauft, und in den Waldungen, welche das westliche Ufer des Hawashflusses umgürten, von Leuten, die zu diesem Zwecke ausgesendet werden, sammeln lässt. Die Eingebornen wenden die Myrrhen bei ihren Pferden gegen Müdigkeit und überstandene Beschwerden an.

Der Strauch, welcher den Balsam von Mecca liefert (*Amyris Opobalsamum* Forsk., *Balsamodendron gileadense* Kth.), wächst an der gegenüberliegenden arabischen Küste zu Cap Aden, woselbst er Bestán genannt wird. Der Weihrauchbaum wird ausschliesslich an der Küste von Somaulis in der Nähe vom Cap Guardafui angetroffen. Zu Bunder Maryah, 20 Meilen südwestlich von Ras Feeluk in einer 3 Meilen weiten Entfernung von der Küste, ist eine 5,000 F. hohe Gebirgsreihe. In einer Höhe von 1,000 F. befindet sich daselbst eine Ebene, welche, von jähen Gebirgen eingeschlossen, mit Weihrauch- und Acacienbäumen bedeckt ist, und durch gänzlichen Mangel des Unterholzes ein etwas steriles Ansehn erhält.

Der Weihrauchbaum kömmt dort beständig an den kahlen Seiten der weissen Marmorfelsen oder auf Marmorblöcken vor, die sich auf der Ebene zerstreut befinden und von aller Erde entblösst sind. An der Basis des Stammes findet sich eine Substanz abgesondert, welche einen Umfang einnimmt, der dreimal stärker als der Durchmesser des Stammes ist, in einiger Entfernung einer Mischung von Mörtel und Kalk gleicht und fest an den Steinmassen anhängt. Der Stamm erhebt sich aus dem Centrum dieser Masse zu einer Höhe von 40 F. und ist an der Basis ein wenig gekrümmt. Der Gipfel des Stammes ist mit kurzen Zweigen versehen, welche mit hellgrünen, schmalen, an der Spitze abgerundeten, 5—6 Zoll langen, einen Zoll breiten, gefalteten Blättern bedeckt sind. Der gewöhnliche Umfang des Stammes beträgt 12 — 18 Zoll. Die Rinde ist vollkommen glatt und besteht aus vier distincten Lagen, von denen die äussere sehr dünn ist; die zunächst folgenden beiden Lagen sind von einer besonders zarten Textur vollkommen durchsichtig, ähneln dem geölten Briefpapier, haben eine Bernsteinfarbe und werden von den Samolisstämmen statt des Papiers, um darauf zu schreiben, benutzt; und die innerste Lage ist gewöhnlich einen Zoll dick, von einer schmutzig-rothen Farbe, zähe, fast lederartig und verbreitet einen stark-gewürzhaften Geruch. Das Holz ist weich und weiss. Nach einem tiefen Einschnitt in das Innere der Rinde fliesst eine Menge eines weissen Milchsaftes heraus, der durch die Einwirkung der Luft erhärtet. Von den jungen Bäumen wird das beste und werthvollste, von älteren Bäumen aber ein klebriges Harz gewonnen, das dem Copal gleicht und einen starken Harzgeruch verbreitet. Während der Südwest-Passatwinde sammeln die Hirtenstämme aus der Gegend von Ras Feeluk grosse Quantitäten von Weihrauch, den sie an indische Kaufleute, die zur Secte der Banyans gehören und von denen einige längs der abyssinischen Küste in den Dörfern residiren, vertauschen. Auch kommen während dieser Zeit kleinere Segelboote von Maculla und andern Gegenden der arabischen Küste herüber und führen die aufgesammelten Vorräthe des Weihrauchs im Austausch gegen eine grobe Sorte Baumwollen-Zeug, das von den dasigen Hirten getragen wird, hinweg.

p. 249. *Ueber einige Arten der Gattung Cuscuta.* Von Charles C. Babington. (Vorgetragen vor einer Versammlung der botanischen Gesellschaft zu Edinburg am 8. Febr. 1844.)

Mit Ausnahme der *Cuscuta Epilinum*, welche vom Herrn Sowerby im 3ten Supplement-Bande der English Botany t. 2850. durch eine genaue und richtige bildliche Darstellung der wesentlichen Kennzeichen so festgestellt ist, dass sie mit einer andern

Art nicht verwechselt werden kann, wurden sämmtliche in Grossbritannien einheimische Cuscuten von dem Hrn. Babington genau untersucht und von ihm mit nachfolgenden Diagnosen versehen:

1. *Cuscuta Epithymum* (Murr.); florum glomerulis bracteatis, tubo corollae cylindrico, squamis convergentibus fimbriatis subacutis spathulatis basi distantibus, calyce tubo corollae multo breviori, germine sphaerico, stigmatibus filiformibus.

C. Epithymum Linn. Syst. Nat. ed. Murray. p. 140. — Kömmt in England ziemlich häufig auf strauchartigen Pflanzen: *Erica*, *Ulex*, *Sarothamnus* u. s. w. vor.

2. *Cuscuta Trifolii* (Bab.); florum glomerulis bracteatis sessilibus, tubo corollae cylindrico, squamis fimbriatis apice rotundatis lateribus parallelis basi distantibus, calyce tubo corollae breviori, germine obovato, stigmatibus filiformibus.

C. Trifolii Bab. in Phytol. (Febr. 1843). Vol. I. p. 467. *C. Epithymum β. Trifolii* Bab. Man. Br. Bot. p. 302. — Diese Art kömmt nur auf Leguminosen vor und hat namentlich in den Grafschaften Norfolk, Suffolk und Essex mehr als einmal einen grossen Theil der Kleeerndte verheert.

3. *Cuscuta approximata* (nova spec.); florum glomerulis bracteatis sessilibus, tubo corollae ventricoso vix calyce longiore, squamis approximatis bifidis: lobis divergentibus latis apice fimbriatis truncatis. germine ovali, stigmatibus filiformibus.

Diese Pflanze wuchs auf *Melilotus sativa*, der aus ostindischen Samen gezogen war, welcher vom Oberst Sykes, Director der ostindischen Compagnie, als Bokhara-Klee eingesendet wurde.

4. *Cuscuta europaea* (Linn.); florum glomerulis bracteatis sessilibus, tubo corollae per anthesin cylindrico, fructiferae ventricoso, squamis adpressis erectis bifidis basi distantibus; lobis divergentibus attenuatis, calyce corolla multo breviori, stigmatibus filiformibus.

Wächst auf krautartigen Pflanzen, namentlich auf *Urtica*, *Humulus*, *Carduus* u. s. w. *F. Kl.*

Flora 1844.

No. 5. *Beschreibung vier neuer Pflanzenarten Siciliens*, von Theodor v. Heldreich in Athen. Es sind: 1. *Helianthemum Nebrodense*, schon in Gussone's Synops. fl. Sic. v. II. p. 18. beschrieben. 2. *Helichrysum Nebrodense.* 3. *Centaurea Parlatoris*, welche beide an jenem Orte erscheinen werden, obgleich sie Verf. hier selbst, so wie alle vier Arten beschreibt. Die vierte ist: *Lithospermum Gasparrini* ej. l. c. v. I. p. 217.

No. 7. *Ueber einige neue Pflanzen aus Abyssinien in den vom Reiseverein ausgegebenen Samm-*

lungen, vom Prof. Hochstetter in Esslingen. — Es sind dies Berichtigungen theils eigner irriger Bestimmungen, theils derjenigen, welche Raffeneau Delile in den Annales des sc. nat. im Augustheft 1843 bekannt machte. *Ranunculus oreophytus* Del. = *R. tenuirostris* Steud. — *Ximenia laurina* Del. = *X. americana* var. inermis. — *Pittosporum abyssinicum* Del. = *P. abyss.* Hochst.! — *Dianthus longiglumis* Del. = *D. abyssinicus* R. Br.? Steud. — *Teclea nobilis* Del. = *Aspidostigma acuminatum* Hochst. — *Celastrus luteolus* Del. höchst wahrscheinlich = *C. sinuato-dentatus* Hochst. — *Lanneoma velutina* Del. = *Odina? triphylla* Hochst. — *Feretia apodanthera* Del. = *Pavetta elliptica* Hochst. Der Verf. hält diese neue Delile'sche Gattung für gut und streicht seine Bestimmung. — *Helichrysum citrispinum* Del. = *Elichr. spinosum* Schultz Bip. — *Inula arbuscula* Del. = *I. fruticosa* Sch. Bip. — *Ficus capreaefolia* Del. = *F. antithetophylla* Steud. (Vielleicht zu *F. hispida* L. fil. gehörig). — *Fic. vallis Choudae* Del. = *F. Sycomorus.* Vf. hält die Delile'sche Bestimmung für richtig. — *Fic. Dahro* Del. = *Fic.* s. Nr. (in der ersten Lieferung der Schimp. Pfl. unbestimmt). — *Bauhinia inermis* Forsk. = *B. pyrrhocarpa* Hochst. mst. — *Dolichos crenatifructus* Steud. = *Lablab vulgaris* Savi. — *D.* 1057. Steud. = *Glycine abyssinica* Hochst. mst. — *Kennedia arabica* Hochst. et St. in pl. Sch. arab. N. 900. et in Kotschyi Flor. Nub. exs. N. 300. = *Glycine arabica* Hochst. mst. — *Tephrosia modesta* Steud. c. var. *latifolia* ej. = *Argyrolobium* Hochst. mst. — *Cytisus Schimperianus* St. = *Arg.* (*Telina*) Sch. Hochst. mst. — *Sesbania ferruginea* Hochst. et *Inga byrsinocarpa* ej. = *Barrabera* (gen. nov.) *ferruginea* Hochst. mst. — *Urena mollis* R. Br. = *Pavonia* (*Lebretonia*) *crenata* Hochst. — *Sida triloba* Cav. = *S. permutata* Hochst. — *S. longicuspis* H. = *Abutilon* ej. — *Linum abyssinicum* ej. pl. Sch. Ab. N. 70. = *L. corymbulosum* Rchb. — *L. abyssinicum* N. 1107. = *L. gallicum* L. — *Boscia senegalensis* Lam.? = *B. intermedia* Hochst. mst. — *Ballota stachydiformis* H. = *Leucas* ej. mst. — *Striga humilis* ej. = *Rhamphicarpa* ej. mst. — *Strychnos abyssinica* ej. = *Carissa Mepte* ej. mst. (Vielleicht *C. abyssinica* R. Br.?, da aber R. Br. davon keine Diagnose gegeben hat, so glaubt der Verf., dass auf diese Bestimmung keine Rücksicht genommen werden könne). — *Asclepiadea* N. 807. = *Gymnema fruticulosum* H. m. — *Asclepias macrantha* H. = *Pachycarpus corniculatus* ej. m. — *Gomphocarpus setosus* R. Br. = *G. abyssinicus* H. m. — *Leptadenia pallida* H. = *L. heterophylla* Decaisne. — *L. reticulata* Arn. Wight. = *L. Schimperiana* H. m. — *Dipsacus appendiculatus* Steud. = *D. pinnatifidus* ej. — *Dichrocephala abyssinica* Schz. Bip. N. 176. 949. = *D. latifolia* DC. (Die ächte *D. abyssin.* ist N. 87.). — *Urtica Hypselodendron* H. = *Elatostemma* H. mst. (Vielleicht neue Gattung?). — *Agrostis stolonifera* L. = *A. hirtella* H. m. — *Hypodaeurus cenchroides* H. = *Anthephora Hochstetteri* Nees in litt. — *Cyperus bulbosus* Vahl var. = *C. leptophyllus* H. m. — *Hemichlaena bulbosa* H. = *Cyp. blysmoides* H. m. — *Cyper. clandestinus* Steud. = *Chamaexiphium* (gen. nov.) *clandestinum* H. m. — *Kyllingia bulbosa* P. B. = *Mariscus bulbocaulis* H. m. — *Marisc. plateilema* Steud. = *Mar. Schimperi* H. var. compactior. — *Kyllingia alba* Nees. N. 587. = *K. monocephala* L. — *K. nervosa* Steud. = *K. aurata* Nees. — *K. atrosanguinea* Steud. = *K. pulchella* Kunth.

Hierbei die Bemerkung, dass die vor einiger Zeit angekommene 3te Lieferung Abyssin. Pflanzen zwar nicht so reich sei wie die ersten, trotz dem aber wieder viel Interessantes und Neues enthalte.

K. M.

Plantarum imagines et descriptiones Floram Russicam illustrantes. Confecit E. R. Trautvetter, Philos. nec non Hist. nat. Dr., Bot. P. P. O. in Univ. St. Vladimiri Kioviensi, augustiss. Russiae imperatoris a consiliis collegiorum etc. Fasc. I. et II. (Pret. 2 fl. 24 kr.) Monachii 1844. impensis auctoris prostat apud E. Schweizerbart, Stuttgart. 4.

Ein neues Unternehmen, um die noch gar nicht oder ungenügend abgebildeten Pflanzen des russischen Reichs durch Abbildungen und Beschreibungen zu illustriren, welches Unternehmen, da es auf Kosten des Verf.'s betrieben wird, ohne lebhafte Unterstützung des bot. Publikums nicht zur Vollendung gelangen kann, welches aber der Herausgeber so lange fortsetzen will, bis das Material und seine Kräfte erschöpft und, was der Verkauf der Exemplare ergeben wird, so lange als Zeit und Mühe nicht vergebens aufgewendet sein werden. Wir wünschen dem Hrn. Verf. das beste Glück. Jedes Heft enthält 5 Tafeln nebst dazu gehörigem Text, und nach Belieben wird ein einzelnes oder ein Doppelheft ausgegeben. Das vorliegende Doppelheft enthält ausser dem Titel, der Dedication an den Hrn. Staatsrath v. Ledebour, seinem Lehrer und Gönner, und einer Vorrede: 1. *Fritillaria Dagana* Turcz. 2. *Plecostigma pauciflorum* Turcz. (*Tulpia orni-*

thogaloides Fisch., *Gagea* und *Ornithog. pauciſl.* Turcz.) 3. *Allosurus minutus* Turcz. (*Pteris minuta* Turcz.). Die Abbildung dieser Pflanze ist etwas dürftig, es sind 3 einzelne Blätter dargestellt, aber weder Wurzel oder Rhizom, noch eine vergrösserte palea; ist die Kapsel wirklich ungestielt? 4. *Corylus heterophylla* Fisch. (in Ledebour's Commentar zu Gmelin's Flor. Sib. durch einen Druckfehler als *C. tetraphylla* bezeichnet). 5. *Betula Gmelini* Bunge. 6. *Thuiaecarpus juniperinus* Trautvett., dies ist *Juniperus oblonga* Marsch. Bieb., welche sich von *Juniperus* dadurch unterscheidet, dass sich die Schuppen nicht vollständig schliessen um die falsche Beere zu bilden, welcher der Verf. den sonst eben nicht recipirten Namen arcesthida giebt, sondern dass die Früchte auch bei der Reife noch frei mit ihren Spitzen zwischen den Schuppen hervortreten. Der Gattungscharakter ist nicht besonders hervorgehoben. 7. *Cupressus americana* Trautv. (*Thuia excelsa* Bong.). 8. *Ribes pulchellum* Turcz. 9. *Statice graminifolia* Ait., die Abbildung bei Reichenbach (ic. crit. t. 721. f. 963.) unterscheidet sich durch die das Perianthium um $^1/_3$ überragende Corolle und doppelt breitere Blätter. 10. *Orithyia nutans* Trautv. (*Ornithog. 1-florum* Bess. nec Laxm., *Gagea uniflora* Turcz., *Tulipa altaica* Bess. nec Gmel.). Der Verf. bedient sich einer zum Theil nicht gewöhnlichen Terminologie, er nennt Scapus den Stengel monocotylischer Pflanzen, auch wenn er mit Blättern besetzt ist, das männliche Kätzchen bei *Betula* Julus, bei *Corylus* Amentum; die Blumenblätter der Monocotylen Tepala. Die Abbildungen sind ganz einfache, blosse Umrisse, die Analysen hätten etwas grösser gezeichnet werden können. Die Ausstattung ist gut. *S — l.*

Spicilegium plantarum fennicarum. Auctore Fredr. Nylander. Centuria prima. Helsingfors. Fraenchell. 1842. 31 S. 8.

Die Flora von Finnland ist sehr wenig bearbeitet worden, und es ist daher gewiss sehr erfreulich, dass der Verf. der gegenwärtigen Arbeit beschloss, diese zur allgemeinen Kunde zu bringen. Der Verf. hat mehrere botanische Reisen in Finnland unternommen und neuerlich eine solche bis an das weisse Meer ausgeführt; man kann daher hoffen, in den folgenden Centurien viel Neues zu erhalten. Hier werden folgende neue Arten aufgestellt: *Sanguisorba polygama*: foliis cum impari pinnatis, foliolis basi oblique subcordatis, ovatis l. lanceolatis, stipellatis, spicis polygamis sanguineis globoso oblongis, tubo calycis fructiferi marginato, staminibus calycis laciniis brevioribus. — In pra-

tis humidis Lappon. Rossiq. ad Imandra, Kandalare, ad mare album; *Leontodon Keretinus*: radice praemorsa, foliis elongato-lanceolatis, interioribus grosse dentatis, exterioribus subintegris, scapis 1—2 cephalis unacum pedunculis sursum leviter incrassatis nutantibus, involucri squamis fusco hirsutis, intimis apice albo tectis, ligulis convolutis aurantiacis. Ad pagum et fluvium Keret prope mare album; *Viola fennica*: acaulis, pubescens, foliis late cordatis, sinu lato, remote adpresse serratis, stipulis lanceolatis, pedunculo supra medium bracteato folia superante, fructifero erecto, sepalis ovato-lanceolatis acutiusculis, stigmate oblique truncato, capsula obtusa. In Ostrobothnia boreali ad ripas rivulorum. Die Arbeit enthält übrigens eine Menge phytographischer Bemerkungen, die hier nicht wiederholt werden können. *A.*

Reise in das innere Nord-America in den Jahren 1832—1834. Von Maximilian, Prinzen zu Wied. Coblenz. 1841. — Zweiter Bd. S. 429—454. Systematische Uebersicht der von dieser Reise auf dem Missouri mit zurückgebrachten Pflanzen. Vom Präsid. Nees v. Es. zu Breslau.

Von den bedeutenden Bereicherungen, welche der Erd- und Völkerkunde, so wie der allgemeinen Naturgeschichte und der Zoologie durch diese zweite grosse Unternehmung des Durchlauchtigen Reisenden zu Theil geworden sind, kann hier natürlicherweise nicht die Rede sein, und wir müssen uns auf das Ergebniss beschränken, welches sie für das Gebiet der Pflanzenkunde geliefert hat. Dieses ward sehr durch das Missgeschick verringert, dass bei der Rückreise auf dem Missouri in dem zu kleinen Boote die Sammlungen nicht gegen die eingetretenen schweren Regengüsse geschützt werden konnten und daher grösstentheils verdarben. Das davon Uebriggebliebene wurde dem obengenannten Gelehrten zur Bearbeitung übergeben, und ist hier nach Familien aufgezählt; es befinden sich darunter 169 Dicotyledonen, 28 Monocotyledonen und 12 Acotyledonen. Natürlich ist des Bekannten davon das Meiste, aber manches wird durch Bemerkungen oder Beschreibungen erläutert. Als neue Arten kommen folgende Benennungen vor: *Linum annuum*, *Petalostemon virgatum*, *Rosa Maximiliani*, *Galium dasycarpum*, *Kuhnia Maximiliani*, *Senecio ceratophyllus*, *Erigeron sulcatus*, *Jamesia pauciflora*, *Calystegia Maximilianea*, *Echinospermum strictum*, *Pentstemon viscidulum*, *Eriogonum multiceps*, *Sarcobatus Maximiliani*, *Cryphaea inundata*. Mehrere davon jedoch dürften sich bei genauerer Untersuchung

als bekannte oder von Andern schon benannte Arten erweisen. *Galium dasycarpum* z. B. ist nichts als *G. boreale*, eine bekanntlich sowohl mit behaarten, als mit glatten Früchten vorkommende Art. Von *Linum annuum* vermuthet der Verf., es möge *L. rigidum* Ph. sein, und unstreitig ist dasselbe damit identisch. *Kuhnia Maximiliani* wird eine Pflanze genannt, die unter diesem Namen ohne hinlängliche Autorität aus dem Bonner Garten verschickt worden ist. Sie soll sich von *K. eupatorioides* unterscheiden durch stiellose Blätter, wovon die unteren ohne Ordnung gezahnt, die oberen ganzrandig sind: allein die aus dem, von der Expedition herstammenden Samen erzogene Pflanze, welche mit Linné's des J. und Arduin's Abbildungen der *K. eupatorioides* aufs vollkommenste übereinstimmt, zeigt an dem nämlichen Individuum sitzende und etwas gestielte, breite und schmälere, gezahnte und ungezahnte Blätter. *Jamesia* ist die nämliche Gattung mit *Stephanomeria* Nutt. und *Jam. pauciflora* N. E. Die *Steph. runcinata* Nutt. (Torr. et Gray Fl. N. Amer. II. 472.). *Calystegia Maximilianea* möchte Ref. nicht einmal als Abart von *C. sepium* unterscheiden. *Eriogonum multiceps* dürfte *Er. crassifolium* Benth. (Hook. Fl. Bor. Americ. II. 134. t. 176.) sein. Als *Sarcobatus Maximiliani* wird ein kleiner Strauch mit walzenförmigen fleischigen Blättern, den der Prinz zwischen Fort Union und Fort Mackenzie fand, bezeichnet und folgendermassen charakterisirt: Flores amentacei. Amentum androgynum, superne masculum. Squamae masc. peltatae orbiculares, repando-lobatae, contiguo-imbricatae, e centro pedicellatae, tetrandrae. Antherae oblongae, subtetragonae, sessiles, bilocellatae, rima laterali dehiscentes. Squamae femin. sucordatae, supra basin affixae. Pistillum singulum; ovarium axi amenti adpressum ovatum depressum, inferne strigoso-sericeum, vertice glabrum (an inferne cum calyce seu urceolo concretum?); stigmata duo sessilia divergentia subulata papilloso-scabra. Fructus ignotus. Dieses ist höchst wahrscheinlich *Batis*? *vermiculata* Hook. l. c. II. 128., und wenn Hooker hier über die Gattung, worin die Pflanze zu stellen, zweifelhaft scheint, so ist es wohl, weil er nur von dem Einen Geschlechte die Kätzchen zu Gesichte bekam. Dagegen zwar sollen die von *Sarcobatus* androgynisch sein, allein auf die Beständigkeit dieses Unterschiedes ist nicht zu rechnen, indem die von uns untersuchten Kätzchen aus keinen andern, als nur männlichen Blüthen bestanden. Andrerseits hat, während hier die Gattung den Urticeen zugezählt ist, Hooker die seinige unter die Atriplices versetzt, in welcher Familie dann *Batis*, nach Jacquin's Beobachtung an *B. maritima*, welche wir bestätigen können, sich durch eine viersamige Frucht, welche

als ein Uebergang zu der vielsamigen von *Phytolacca* betrachtet werden kann, auszeichnen würde.

T.

Cours élémentaire d'histoire naturelle à l'usage des Collèges et des Maisons d'Education. *Botanique.* Par M. Adrien de Jussieu. 2e Partie. Organes et fonctions de la reproduction. Classification et familles. Paris. 1844. 8. S. 277—728.

Ref. hat über das erste Bändchen des vorliegenden Lehrbuches im 22. Stück des Jahrganges 1843 mit gebührendem Lobe berichtet und kann die Ausführung des zweiten Bändchens für nicht weniger gelungen erklären, indem dasselbe nicht blos mit grosser Klarheit die Organisation der Fructificationsorgane bespricht, sondern auch das Studium des natürlichen Systems dem Anfänger sehr erleichtern wird, indem es neben speciellerer Betrachtung der wichtigeren Familien in 15 Tabellen die hauptsächlichsten Unterschiede sehr übersichtlich zusammenstellt. Ueber 500 zierliche Holzschnitte dienen zur Erläuterung des Textes. Als ein Mangel erscheint es, dass kein Register der Kunstwörter beigegeben ist.

H. M.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Abhandlung über das Streben der Wurzeln, das Licht zu fliehen, von J. Payer.

Um dieses Streben nachzuweisen, darf man nur in einem durch ein einziges Fenster beleuchteten Zimmer Samen von *Kohl* und *weissem Senf* auf Baumwolle, die auf einem mit Wasser gefüllten Glasgefässe schwimmt, keimen lassen. Während alle Stengel sich gegen das Licht wenden, krümmen sich die ins Wasser eintauchenden Wurzeln in entgegengesetzter Richtung, so dass die Pflanzen die Form eines S annehmen. Bei den genannten, so wie bei vielen andern Pflanzen, zeigt sich diese Erscheinung immer, mag nur zerstreutes Licht oder das directe Sonnenlicht in das Zimmer eindringen. Bei andern Pflanzen dagegen, z. B. bei *Sedum Telephium*, ist das zerstreute Licht, ob es gleich eine Krümmung des Stammes hervorruft, nicht hinreichend, um auf die Wurzeln eine Wirkung auszuüben; es bedarf hiezu des directen Sonnenlichtes. Bei andern endlich, z. B. bei der *Gartenkresse (cresson alénois)*, vermögen auch die directen Sonnenstrahlen die Wurzeln nicht aus ihrer senkrechten Richtung zu brin-

gen. Folgende Sätze sind durch genaue Versuche bestätigt:

1) Der Neigungswinkel, welchen die gekrümmte Wurzel mit der Verticale bildet, ist von dem Neigungswinkel, welchen der Stamm in entgegengesetzter Richtung mit derselben Verticale bildet, verschieden.

2) Der erste dieser Winkel ist immer kleiner.

3) Je intensiver das Licht ist, desto grösser ist dieser Neigungswinkel. Der Verf. wies dieses dadurch nach, dass er das in ein dunkles Zimmer einfallende Licht mit einer Linse auffing und die Wurzeln in verschiedenen Entfernungen vom Focus brachte. Je näher dem letzteren die Wurzeln waren, desto stärker krümmten sie sich.

Um zu untersuchen, ob alle Theile des Spectrums gleichmässig wirken, fixirte er das letztere mittelst des Heliostats, und erhielt folgende Resultate:

1) Nur der zwischen den Strahlen *F* und *H* enthaltene Theil des Spectrums wirkt auf die Wurzeln *).

2) Die verschiedenen Punkte dieses Theiles des Spectrums wirken nicht mit derselben Intensität.

3) Es giebt folglich immer einen Punkt, welcher die kräftigste Wirkung äussert, und die Krümmung ist desto schwächer, je mehr man sich von diesem Punkte entfernt.

4) Dieser Punkt des Maximums der Intensität ist für verschiedene Pflanzen verschieden.

5) Der Punkt, welcher die stärkste Krümmung der Wurzeln hervorbringt, bewirkt auch am Stengel die stärkste Krümmung.

Wenn man nur den Stengel der Wirkung des Lichtes aussetzt, so krümmt sich nur dieser und es bleibt die Wurzel grade; es findet also in Beziehung auf diese Einwirkung des Lichtes keine Polarität zwischen Wurzel und Stengel statt.

Bonafous wünscht Samen von dem auf trocknen Boden in Amerika gezogenen Reis (siehe Sitz. vom 16ten Oct.) zu erhalten und führt an, dass eine ungegrannte Reissorte, die er von André Thouin erhalten habe, nun in Italien auf einem Drittheile der Reisfelder gezogen werde. Er habe dieselbe unter dem Namen trockener Reis von Cochinchina (*Oryza sativa mutica*) erhalten, sie verlange Wasser, hätte eine weniger weisse Farbe, aber nicht geringere ernährende Eigenschaften, als der gewöhnliche Reis, sei aber weniger als dieser in der Periode des Samenansatzes einer Art von Brand (brusone) ausgesetzt; sie sei in Piemont und der Lombardei

*) Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, dass *F* eine ungefähr in der Mitte des grünen Theiles des Spectrums, und *H* eine im violetten Theile, dem Indigoblauen ziemlich nahe liegende fixe Linie bezeichnet.
H. M.

unter dem Namen *riso bertone*, im Bolognesischen unter dem Namen *riso cinese* bekannt.

Sitzung vom 13. Nov. Payen, *über inländisches Opium.* Historische Notizen über frühere in Frankreich und England angestellte Versuche, Opium zu gewinnen.

Texier, *Bemerkungen zur vorhergehenden Abhandlung.* Die verschiedene Qualität des von demselben Boden stammenden Opiums sei nicht blos in der Zusammensetzung des Saftes der Mohnpflanze, sondern in höherem Grade in den verschiedenen Zuständen der Atmosphäre begründet. Wenn in der Zeit zwischen dem Anritzen der Mohnköpfe und dem Einsammeln des Opiums Regen oder Nebel eintreten, so leide die Qualität des Opiums darunter, ein mehrere Stunden lang anhaltender Regen könne die ganze Erndte vernichten. In Kleinasien werde das Opium nur auf der Hochebene von Cappadocien und Phrygien, in der Nähe der Stadt Kara-Hissar gewonnen; nicht ein ausserordentlich warmes Land sei für die Opiumgewinnung vortheilhaft, sondern man müsse nahezu sicher sein, dass es von der Blüthezeit des Mohns bis zur Opiumerndte nicht regne. Man baue in Kleinasien den Mohn auf bewässerbarem Lande. *H. M.*

Zetterstädt's Reise.

(*Fortsetzung.*)

Am 25. Aug. wurde die Reise nach Glösbo im Kirchspiel Regnsjö fortgesetzt, wo am Wege ein Moorbruch mit *Ledum palustre* angefüllt war, welches Gewächs weiter oben selten ist. Die Umgebung von Glösbo ist schlecht und steril, der Wald besteht blos aus Föhren, und nur folgende Pflanzen wurden angemerkt: *Hippuris vulgaris*, *Herniaria glabra*, *Calla palustris*, *Alsine rubra*, *Gnaphalium uliginosum* an Torfgruben und auf Aeckern, *Bidens cernua* ohne Strahlenblüthen, *Betula nana*, *Hypnum stramineum* Dicks, in Torfgruben, steril, et *fluitans* L., mit dem ersten steril, nebst *Clavaria Botrytis* Fr., auf der Erde im Föhrenwald.

Bei Strâtjära wurde am folgenden Tage, über Mo Myskie angelangt, eine mehr sich verändernde Vegetation gefunden. Es wurden gesammelt *Utricularia intermedia*, *Schoenus albus*, *Eriophorum gracile* Koch, *Scheuchzeria palustris* mit Frucht, *Malaxis paludosa* und *Carex pauciflora*, sämmtlich in einem grossen Sumpfbruch; — auf Wiesen: *Campanula patula*, mit Blumen und reifen Samen; auf Hügeln hatte *Rubus arcticus* Blumen und Früchte, und auf geschwendetem Land (Brennland) war *Senecio silvaticus* allgemein. In einem Quellbach wuchs eine seltene Varietät von *Potamogeton oblongus* Viv., deren untere Blätter breiter und stumpfer

als gewöhnlich. In Gärten treten nunmehr allgemeiner Aepfel- und Birnbäume an Stelle der in nördlichern Gegenden gepflanzten Vogelbeerbäume und Espen.

Mit der Ankunft zu Hamrånge Berg (d. 27. Aug.) war die Provinz Gestrikland erreicht, woselbst ein anderer Reisender aus Schonen, der Probst Wieselgren, Nüchternheitsfreunde sammelte. Von Pflanzen wurden angemerkt: *Rhamnus Frangula*, *Convallaria Polygonatum*, *Cotoneaster vulgaris*, nebst *Myrica Gale* allgemein und zuweilen als *planta monoica*. — *Prunus domestica* mit gelben Pflaumen stand im Garten des Pfarrherrn Lindström

Nach einem Besuch beim Dr. Hartmann in Gefle wurde der sogenannte Fahlu-Weg hinab nach Dalarne über Oeby oder Bäck und Högbo nach Sandbacken im Sprengel Ofvansjö eingeschlagen. Der daselbst wohnende Pastor Backmark betreibt Bienenzucht, was man in Schweden wohl kaum nördlicher finden wird.

Solberga in Thorsåker ist die letzte Station in Gestrikeland; in der Nähe der Grenze wurde *Butomus umbellatus* gefunden.

Die gemeinste *Potentilla* in Gestrikland ist *norvegica*, dieselbe ist aber, so wie *Alnus incana* und *Campanula patula* zugleich eine treue Begleitung weit hin in Dalarne. Letztere wurde bei Rörshytta, welches am By-See in einer bergigen Waldgegend liegt, gleich gemein mit weissen, violetten und blauen Blumen gefunden, so wie auch noch nachstehende Pflanzen zur botanischen Ausbeute gehörten: *Scirpus lacustris* allgemein, *Eriophorum alpinum*, *Arundo Phragmites* im By-See in Menge, *Glyceria fluitans* allgemein, *Galium verum* allgemein, *Lysimachia vulgaris* allgemein, *Verbascum Thapsus*, *Ribes rubrum* wild, *Cerastium glomeratum* Thuill., an Gräbenrändern sparsam, *Lythrum Salicaria*, *Chelidonium majus* selten, *Ranunculus sceleratus* allgemein, *Ervum hirsutum* auf Ackerrändern allgemein, *Orobus tuberosus*, *Cirsium palustre* allgemein, *Senecio vulgaris* allgemein, *Bidens tripartita* allgemein, *Alnus glutinosa* selten, et *incana* allgemein, *Lycopodium Selago*, *annotinum*, *clavatum*, *complanatum* alle in Menge. — Der Landmann Gustaf Andersson hatte hier ein Stück Land mit Taback bebaut.

Am 1. September wurde Smedby, ein grosses Dorf am Fluss Dal, erreicht. Die herrlichen Ufer dieses breiten und tiefen Flusses waren mit der glattstämmigen *Alnus incana*, deren Habitus gewöhnlich zwischen Strauch und Baum steht, geschmückt. Durch eine lange Reihe von Inseln, die den Elf theilen, scheint derselbe hier 2 Flüsse zu bilden. Die meisten Pflanzen waren hier bereits abgeblüht. *Erodium cicutarium*, das weiter gegen Norden nicht beobachtet wurde, ward leicht am Samengehäuse und Blatt erkannt. *Viburnum Opulus* war selten, aber das wilde *Ribes rubrum* war hier noch allgemein, und *Cotoneaster vulgaris* sah man hier allenthalben am Elf oder Fluss. *Cichorium Intybus* wurde gepflanzt, um die Wurzeln als Kaffee-Surrogat zu benutzen.

Bei Uppbo wurden *Verbascum Thapsus*, *Nasturtium palustre*, *Turritis glabra* und *Tanacetum vulgare* als allgemein gefunden.

(*Schluss folgt.*)

Kurze Notizen.

Tübingen. Die hiesigen botanischen Anstalten hatten sich bisher nur geringer Unterstützung zu erfreuen; künftig wird, wie ich hoffe, ein glücklicherer Stern über denselben leuchten. In diesem Sommer wurde der Bau eines geräumigen, mit dem Garten in Verbindung stehenden Hauses begonnen, in welchem ein Hörsaal, Lokale für Sammlungen, die Wohnung des Vorstandes des Gartens u. s. w. Raum finden werden. *H. M.*

Intelligenzblatt.

Bei L. Schreck in Leipzig ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

TASCHENBUCH
für
Cactusliebhaber,
von
Ludwig Mittler.
II. Band.

kl. 8. Mit 4 Abbildungen. Cart. Preis 25 Ngr.

Inhalt:

1) Neueste Erfahrungen über die Kultur der Cacteen und Berichtigungen des I. Bandes. Nachrichten über die in Leipzig befindlichen Cactus-Sammlungen, die des Verfassers mit inbegriffen.
2) Alphabetisch geordnete Uebersicht aller Cactus-Arten, mit Uebersetzung der lateinischen Namen in das Deutsche, und Angabe der Sammlungen, wo selbige kultivirt werden.
3) Systematische Eintheilung der Cactuspflanzen nach Fürst Salm-Dyck, mit Text.

Allen Freunden der interessanten Cactuspflanzen wird dieses Werk eine sehr willkommene Erscheinung sein.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 9. August 1844.** **32. Stück.**

Ueber

Cuscuta hassiaca Pf.

Von

Dr. G. Engelmann in St. Louis,

mitgetheilt von *A. Braun.*

Ein vor wenigen Tagen erhaltener Brief von Dr. Engelmann (datirt vom 28. Mai) enthält nachfolgende Bemerkungen über die von Dr. L. Pfeiffer im vorigen Jahre bei Kassel aufgefundene und im 41. Stück der bot. Zeitung desselben Jahres beschriebene *Cuscuta hassiaca*, welche nach den Mittheilungen von H. Mohl (bot. Zeit. 1843. 1. Stück) in demselben Jahre auch bei Weilmünster in Nassau vom Apotheker Rudio, und zwar in grosser Menge auf *Medicago sativa* beobachtet und nach einer kürzlich erhaltenen Mittheilung vom Apotheker Lehmann auch in der Gegend von Offenbach bei Frankfurt im vorigen Jahre vorgekommen ist. Ein so plötzliches Erscheinen einer vorher nie beobachteten Pflanze, gleichzeitig an mehreren entfernten Lokalitäten, musste den Gedanken an Einschleppung durch landwirthschaftliche Samen erwecken, welcher durch Engelmann's Mittheilungen Bestätigung findet. Die Kasseler Exemplare der *C. hassiaca*, auf deren Untersuchung sich Engelmann's Urtheil gründet, sind mir durch Hrn. Dr. Pfeiffer selbst zur Zusendung an denselben mitgetheilt worden.

Dr. Engelmann schreibt nun über diese Pflanze Folgendes: „Die übersendete *C. hassiaca* Pf. gehört, wie ich auf den ersten Blick sah, zu keiner der hiesigen (nordamerikanischen) Arten, dagegen ist sie ohne Zweifel identisch mit der *Cuscuta*, welche auf Ewigkleeäckern bei Genf gefunden und unter dem Namen *C. chilensis* in verschiedenen Herbarien aufbewahrt wird. Von der wahren *C. chilensis* Ker., von welcher ich Exemplare aus Chili verglichen habe, ist sie übrigens sehr verschieden, und Choisy in seiner Monographie der Cuscuten (Mémoires de la société d'hist. natur. de Genêve. Vol. 9. part. 2. pag. 180.) erklärt sie für *C. corymbosa* Ruiz et Pavon, und giebt zugleich an, dass sie auch bei Leyden verwildert vorkomme, und dass sie zunächst aus Piemont nach Genf gekommen sei. Nach Piemont sei sie mit Samen von *Medicago sativa*, den man unter dem Namen Alphapha für eine neue Futterpflanze gehalten, gekommen. Da Choisy's sowohl, als Pfeiffer's Beschreibung noch Einiges zu wünschen übrig lässt, ja erstere durchaus vag ist und die Pflanze nicht charakterisirt, so gebe ich eine neue nach Genfer Exemplaren (von Jack gesammelt) und Kasseler (von Pf. mitgetheilt).

Cuscuta corymbosa (Ruiz et Pavon sec. Choisy) caule subcapillaceo, ramoso; fasciculis florum subsessilibus, compositis; floribus singulis pedicellatis, pentameris; calycis semi-quinquefidi lobis obtusiusculis, tubo corollae campanulato-turbinato, calycem subduplo excedente, laciniis limbi ovatis acutis, apice inflexis, erectis, demum patentibus subduplo longiore: staminibus limbo multo brevioribus, filamentis e basi lata subulatis, antheris oblongo-linearibus, squamis fimbriatis incurvis; stylis ovarium pyriforme (basi carnosum constrictum) aequantibus, crassis, faucem corollae attingentibus; stigmatibus capitatis; capsula ....

Die Genfer Exemplare haben kleinere Blüthen, kürzere Blüthenstiele, eine etwas weitere Blumenröhre, breitere an der Basis etwas geöhrte Lappen der Blumenkrone, die sich auch an der geöffneten Blüthe noch decken, etwas kleinere, weniger tief zerschlitzte Schuppen und im allgemeinen eine dichtere, festere Textur der Blüthentheile. Die Kasseler Pflanze hat eine grössere, etwas mehr röhrige Blumenkrone mit nicht geöhrten, an der Basis nach dem Aufblühen sich nicht mehr deckenden Lappen, tiefer geschlitzte Schuppen, die aus der Blumenröhre hervorragen und im Allgemeinen membranösere, zartere Textur der Blüthentheile. Es sind dies Verschiedenheiten, denen kein specifisches Gewicht beigelegt werden kann, wie ich mich häufig an unseren nordamerikanischen Arten im Freien überzeugt habe. Die Kasseler Exemplare stellen die mastere Form dar, in einem nassen Jahre erwachsen! — Charakteristisch ist ausser der nicht aufspringenden

Kapsel (H. Mohl) und den kopfförmigen Narben, welche zwei Charactere sie mit allen amerikanischen Arten, die ich kenne, gemein hat, ganz vorzüglich: Die verkehrt-conische Gestalt der Blumenröhre; die eingeschlagenen spitzen Zipfel des Saums der Blume; die dicken pfriemenförmigen Filamente; die fast linienförmigen Antheren; die dicken kurzen Griffel und zumal die birnenförmige, fast keulenförmige Gestalt des Ovariums, dessen oberer Theil die Höhlen für die Ovula enthält, während der untere, eingeschnürte dicht ist. Es ist wahrscheinlich, dass die verdorrte Blumenkrone die Kapsel haubenförmig bedeckt, vielleicht auch sie ganz umgiebt. Untersuchung der *reifen* Kapsel und Durchschnitte des *frischen* Ovariums wären zu wünschen.

Aus Choisy's Monographie wird man jetzt wohl auch in Deutschland den südamerikanischen Ursprung der *C. hassiaca* erkannt haben. Es wäre unrecht, wenn sich in Europa eine kopfnarbige *Cuscuta* fände, da die geographischen Grenzen der beiden Abtheilungen der Cuscuten so schön und bestimmt sind. Ganz Europa, ganz Afrika, Asien bis zum westlichen Indien, gehört den fadennarbigen Cuscuten; ganz Amerika, ganz Australien und die Grenzen des stillen Meeres, China und das östliche Indien den kopfnarbigen.

Die Abbildung der *C. corymbosa* in Ruiz und Pavon t. 105. f. 6. kann ich übrigens leider nicht vergleichen; es bleibt daher noch einer genaueren Vergleichung vorbehalten, ob Choisy's Bestimmung der aus Chili nach Europa gewanderten Art richtig ist."

Ich füge diesen Mittheilungen meines amerikanischen Freundes blos noch die Bitte an die deutschen Botaniker bei, fernere Beobachtungen über das Vorkommen der eingewanderten *Cuscuta* mitzutheilen.

Carlsruhe, den 13. Juli 1844.

Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 1. Valencia, Mitte Mai 1844.

In den ersten Tagen meines Aufenthalts in Valencia, wo ich am 5. Mai ankam, beschränkte sich meine Thätigkeit darauf, mich mit den wissenschaftlichen Instituten und den nächsten Umgebungen der Stadt bekannt zu machen. Ich wurde dazu um so mehr aufgefordert, als das anhaltende Regenwetter jeder weitern Excursion hemmend entgegentrat. Wirklich konnten sich die Valencianer selbst kaum erinnern, dass es je so häufig und ununterbrochen geregnet habe, und daher bildete diese Witterung sogar einen Gegenstand der öffentlichen Besprechung in den Zeitungen. Die Temperatur war fast kühl zu nennen; denn während sonst die mittlere tägliche Temperatur in dieser Jahreszeit 20° C. ist, betrug sie damals blos 15 — 17° C.

Einer meiner ersten Gänge war nach dem vor der Puerta de Cuarte gelegenen botan. Garten, in den man durch ein ziemlich unansehnliches Gebäude, in welchem sich die Hörsäle für Botanik und Agricultur befinden, eintritt. Der in grossartigem Styl angelegte Garten nimmt einen sehr bedeutenden Raum ein und könnte in Berücksichtigung des herrlichen Klima's und der ungemeinen Fruchtbarkeit des Bodens unter der Direction eines tüchtigen Mannes, und wenn von Seiten der Regierung nur Etwas für seine Erhaltung gethan würde, einer der bedeutendsten Gärten von Europa sein. Er hat wirklich das Ansehen eines botan. Gartens, denn man erblickt viele reihenweis stehende Etiquetten; allein es fehlen die Pflanzen. Was noch von Gewächsen vorhanden ist, sind Ueberreste der durch Cavanilles in den Garten versetzten Pflanzen und exotische Sträucher und Bäume aus noch früherer Zeit. Schuld an diesem bedauernswürdigen Verfall eines so schön angelegten Instituts ist theils der Mangel an Interesse von Seiten der Regierung für Alles, was die Wissenschaften betrifft, theils und vorzüglich der Mangel an gut unterrichteten Directoren. Denn wenn man bedenkt, wie üppig in diesem glücklichen Lande alles ohne Pflege in wenig Jahren emporwächst, so könnte auch mit wenigen Geldmitteln schon viel geleistet werden. Von Gewächshäusern ist keine Spur vorhanden; — sie sind auch allenfalls entbehrlich, da eine sehr grosse Menge tropischer Pflanzen hier recht gut in freiem Lande kultivirt werden können; höchstens dürfte sich ein kaltes Haus für den kurzen Winter nöthig machen. Der jetzige Director des Gartens heisst Don Josè Pezcuerda, ein, soweit ich mir ein Urtheil über denselben erlauben darf, ziemlich unwissender Mann, dessen ganze Literaturkenntniss sich auf wenig mehr, als auf die Werke von Linnè, Cavanilles, Clemente, Lagasca, Buffon und DeCandolle beschränkte. Von Deutschland wusste er fast nichts; auch besitzt er kein Herbarium. Dennoch befindet sich der Garten in seinen Händen noch besser als unter der Leitung seines Vorgängers, des jetzigen Cathedratico der Agricultur, Don Joaquin Carrascosa, früher Archidiakonus in Alicante. Während Don Antonio Blanco, der vor ihm seine Stelle einnahm, ein noch junger aber sehr unterrichteter Mann, welcher seine Studien zum Theil in Paris gemacht hat, die Pflanzen nach DeCandolle zu ordnen begonnen hatte, führte Carrascosa das Sexualsystem wieder ein, welches Pezcuerda beibehalten hat, wobei er seine Unwissenheit durch die gröbsten Verstösse gegen die Systematik an den Tag

legte, indem er z. B. Leguminosen in die 19te, Cruciferen in die 6te Classe u. s. w. versetzte! Endlich als Carrascosa zwei Prachtgewächse des Gartens, ein altes sehr grosses Exemplar von *Sophora japonica* und ein anderes von *Parkinsonia aculeata* hatte niederschlagen lassen, — weil er sie für Maulbeerbäume gehalten hatte (!), ward es dem Publikum zu arg und Carrascosa wurde von dem Directorium des Gartens entfernt. Dem Prof. Blanco wurde aus politischen Gründen das Directorium im vorigen Jahre genommen, was sehr zu bedauern ist. — Ueber den jetzigen Zustand des Gartens ist wenig zu sagen. Umgeben von üppigen Orangenhecken ist das Innere in regelmässige Quartiere getheilt, die durch steinerne Wassergräben hinreichend bewässert werden und durch zierliche Geflechte von span. Rohr von einander geschieden sind. Jede Pflanze oder Stelle, wo einmal eine solche gestanden hat, ist mit einer Etiquette aus gebrannten weiss glacirten Thon versehen, worauf die Nummer, kein Name steht. Die Namen der Klassen und Ordnungen des Sexualsystems sind auf grössere Etiquetten in spanischer Sprache verzeichnet. Es giebt ein besonderes Quartier für Wassergewächse, worin ich aber nur *Canna indica* gesehen habe, und ein anderes scheinbar für Farrn bestimmtes, wo aber nur *Pteris aquilina* kultivirt wird. Ungeheure Cypressen, grosse Bäume von *Cassia corymbosa*, *Pistacia Terebinthus*, *Acacia Farnesiana*, *Bignonia Catalpa*, *Melia Azedarach*, *Schinus Molle*, Sträucher von baumartigen Malvaceen, von *Solanum Bonariense*, *Bignonia radicans* und andern exotischen Gewächsen, zieren die Rabatten des Gartens, Ueberreste des ehemaligen Glanzes! Besonders erwähnenswerth sind eine schöne Dattelpalme und namentlich ein altes Exemplar von *Chamaerops humilis*, mit einem 10′ hohen Stamme, so wie eine prächtige *Yucca gloriosa* mit einem Stamme von ungefähr 6′ Höhe und beinahe 1′ Dicke, welche eben in voller Blüthe stand.

Interessanter ist gegenwärtig der Jardin rural oder Jardin de agricultura, welcher hinter dem bot. Garten gelegen ist und erst seit 6 Jahren existirt. Sein jetziger Director ist der schon mehrfach erwähnte Carrascosa, dem jedoch nicht der Ruhm gebührt, den Garten geschaffen zu haben. Obgleich erst vor 6 Jahren angelegt, sind die in denselben verpflanzten Bäume und Sträucher doch schon so gross, dass man den Garten für viel älter halten möchte, ein Beweis von der üppigen Fruchtbarkeit dieses Bodens. Der Garten ist in 12 Quartiere getheilt. Zwei derselben sind für die technischen Pflanzen bestimmt und von Hecken von *Cactus Opuntia* L. (Sp. Nopal) umgeben. Hier werden die Färbepflanzen, welche nach den verschiedenen Farben geordnet sind, die Pflanzen, welche Soda und Potasche geben, so wie diejenigen, die man zu Geweben benutzt, gezogen. Unter den letzteren ist namentlich der berühmte Esparto (*Macrochloa tenacissima* Kth.) zu erwähnen, welcher, in Menge auf den am Meere gelegenen Hügeln wachsend, einen nicht unbedeutenden Handelsartikel Südspaniens bildet, indem man dieses zähe Gras theils zum Flechten von Decken für die Zimmer und Balkons und zu Verfertigung von allerhand Körben, namentlich Tragkörben für die Maulthiere, von Stühlen, und den eigenthümlichen Sandalen benutzt, welche man auf dem Lande allgemein trägt, theils in grosser Menge zu Tauen verarbeitet, welche sehr gesucht sind, und z. B. in Marseille in grosser Menge verfertigt werden. In 2 andern Quartieren des Gartens werden 400 Varietäten von Aepfel- und Birnbäumen, meist aus Nordamerika eingeführt, kultivirt, sowie in einem andern eine Sammlung von 95 Varietäten von Aprikosen, Pfirsichen u. dgl. In einem von 36 Var. von Mandelbäumen umgebenen Quartier befinden sich 308 Sorten von spanischem Wein, welche nach dem klassischen Werk von Don Roxas Clemente (ensayo sobre la vid comun) geordnet sind. Andere Quartiere sind für die Futterkräuter, für Bäume und Sträucher bestimmt, welche theils für das Forstwesen von Bedeutung sind, theils für Gärten und Parkanlagen benutzt zu werden verdienen. Die hintere Seite des Gartens wird von einer sehr langen Hecke von *Agave americana* L. (Sp. Pita) geschlossen, hinter welcher die sämmtlichen Varietäten von Oelbäumen und Algarrobas (*Ceratonia Siliqua* L.) stehen. Der erste Grund zu diesem Garten wurde im J. 1835 gelegt, doch fehlte es an Geld, um das dazu gehörige Areal zu kaufen, was erst im J. 1839 geschah. In dem für die Vorträge über Agrikultur bestimmten Auditorium befindet sich auch eine Sammlung von Instrumenten und Modellen. Der Lehrstuhl für Agrikultur ward auf königl. Befehl im J. 1834 errichtet. Seitdem ist von der Regierung nichts mehr für die Naturwissenschaften an der Universität von Valencia geschehen, obgleich diese zu den besuchtesten Universitäten Spaniens gehört, denn sie zählt gegenwärtig an 1800 sogenannte Studenten und einige 60 Professoren.

Ungemein überraschend sind für jeden Fremden die nächsten Umgebungen der Stadt, bekannt und berühmt unter dem Namen der Huerta de Valencia. Die fruchtbare vom Rio Turia bewässerte Ebene, in deren Mitte die Stadt $^3/_4$ Stunden vom Meere entfernt liegt, ist in einem Umkreise von ungefähr $1 - 1^1/_2$ Stunden durch die unermüdliche Thätigkeit der Valencianer in einen das ganze Jahr hindurch grünenden Garten verwandelt worden. Unzählige Wassergräben durchziehen die Huerta und zahlreiche

Wasserräder leiten dieses in Spanien so kostbare Element in alle Felder und Gärten. Den Hauptzweig des Ackerbaues bildet die Kultur des Weizens; ausserdem wird namentlich viel Hanf und westlich von Valencia nach dem See Albufera zu sehr viel Reis gebaut. Die Felder sind umgeben von Alleen von Maulbeerbäumen, und im Osten und Norden der Huerta giebt es ausgebreitete Pflanzungen von Oliven, die hier viel grösser und schöner sind, als die krüpplichen strauchartigen Oelbäume der Provence. Ausserdem giebt es viel Feigen-, Citronen- und Orangenbäume, besonders in der Nähe der Landhäuser, während die Wege und Strassen von Alleen von Ulmen, *Populus canescens*, *nigra* und *monilifera* garnirt sind. Ziemlich selten erblickt man die Dattelpalme, welche jedoch hier bereits eine Höhe von 40—60′ erreicht. Häufiger sieht man sie in den Gärten und Höfen der zahlreichen Klöster in und um Valencia. So habe ich z. B. in dem Hofe des Klosters San Miguel de los Reyes 12, in dem der Cartucha Ara Cristi unweit Murviedro gegen 30 hochstämmige Palmen gesehen. Die einzelnen Besitzungen in der Huerta sind meist von Hecken von *Arundo Donax* L. umgeben, welches an etwas feuchten Orten in der warmen Region überall wild wächst, oder von *Tamarix gallica* L., in der Nähe des Meeres auch wohl von *Agave americana* und *Cactus Opuntia*. Letztere wird auch in mehreren Gärten der Cochenille wegen kultivirt, findet sich aber überall wild an steinigen sonnigen Orten der warmen Meeresregion, wie sie denn z. B. den ganzen Süd- und Ostabhang des Kastells von Murviedro mit undurchdringlichen manneshohen Gebüschen bedeckt, in welchen man Stämme von 4—5″ Durchmesser erblickt. Von krautartigen Gewächsen baut man ausserdem in der Huerta sehr viel Erdbeeren, Artischocken, Zwiebeln, Lauch, Bohnen, Erbsen, *Vicia Faba* L., und namentlich die in Spanien so beliebten Garbanzos (*Cicer arietinum* L.). Die Wassergräben sind fast durchgängig mit *Iris Pseudacorus* garnirt, und erfüllt mit unsern *Lemna*- und *Potamogeton*-Arten. Eine hübsche rothblühende *Silene* ist nicht selten und an den Mauern wächst überall *Hyoscyamus albus* L. in üppiger Fülle, während die Hecken von *Fumaria capreolata* L. und Rubiaceen durchzogen sind. Alle Sandplätze, namentlich die Ufer des Rio Turia sind bedeckt mit *Plantago Coronopus* L., *Calendula officinalis* L., Erodien und Euphorbien.

Sobald es die Witterung erlaubte, machte ich eine Excursion nach dem 2 Stunden westlich von Valencia gelegenen grossen See Albufera, der durch einen schmalen Kanal mit dem Meer in Verbindung steht. Fast alle seine Ufer sind mit Reisfeldern bedeckt, nur die etwa $^1/_4$ Stunde breite Landzunge,

welche den See vom Meere trennt, und fast nichts als eine Anhäufung von Sand ist, wird von einem Wald von *Pinus Halepensis* Mill. eingenommen. Dieser kleine Wald gehört zu den pflanzenreichsten Orten in den nächsten Umgebungen von Valencia, weshalb ich ihn oftmals besucht habe. Der Boden ist mit einem niedrigen Unterholz bedeckt, welches hauptsächlich aus *Quercus coccifera*, *Myrtus communis* und *Chamaerops humilis* gebildet wird; darunter befinden sich häufig Sträucher von *Juniperus Oxycedrus* L., *Rhamnus lycioides* L., *Erica arborea* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Ruscus aculeatus* L., *Pistacia Lentiscus* u. a. Am Ufer der Albufera im losen Flugsande findet man ziemlich häufig grosse Sträucher von *Solanum Sodomaeum* L. mit oft armsdicken Stämmen, und die mehr grasigen Plätze bedeckt *Trixago Apula* Col. *β. versicolor*, *Lagurus ovatus* L. u. a. Im Innern des Gehölzes finden sich mehrere *Helianthema*, *Coronilla juncea* L., *Urospermum picroides* Desf. und häufig *Elaeoselinum foetidum* Boiss., welches jedoch noch nicht in Frucht stand. In dichtem Gebüsch wächst sehr selten *Lonicera implexa* Ait. und in der Nähe der Küste die schöne *Iris filifolia* Boiss., doch ebenfalls sehr vereinzelt. Die zahlreichen seichten Lagunen, welche sich zwischen der Albufera und dem Meere befinden, sind erfüllt mit Charen und Potamogetonen, die auch den Grund der Albufera bedecken, und umgeben von *Juncus acutus* L. Die grasigen Sandhügel vor dem Kieferwald sind über und über bedeckt von *Cistus albidus* L. und *C. salvifolius* L., während die kahlen Sanddünen nach dem Meere zu von *Asphodelus fistulosus* L., Euphorbien und *Passerina hirsuta* L. bewachsen sind. In der Nähe des Meeres fand sich ziemlich vereinzelt *Ononis Natrix* L. und ein seidenhaariger *Lotus*. In der Albufera kommt auch die *Vallisneria spiralis* vor, welche hier Cavanilles und in der neuesten Zeit Blanco gefunden haben; ich habe sie jedoch nicht angetroffen, obwohl ich mich ihretwegen mehrmals auf dem See eingeschifft habe.

Literatur.

Curtis's *Botanical Magazine*. Juni-Heft 1844.

Tafel 4090. *Laelia superbiens* Lindl. Bot. Reg. Misc. 1840. No. 87. et sub Tab. 62. 1842. Bateman Orch. of. Guatem. and Mexico. t. 38.

Hr. Skinner entdeckte diese durch zahlreiche Blüthen wie durch das Colorit derselben ausgezeichnete Art in den gemässigteren Gegenden von Guatimala. Sie gedeihet am besten in einem etwas kühlen Gewächshause und blühet im Spätherbst.

Tafel 4091. *Disa cornuta* Swartz Gen. et spec. Orchid. p. 26. Thunbg. Fl. cap. p. 7. Lindl. Gen. et spec. Orchid. p. 349. *Satyrium cornutum* Thbg. Prodr. p. 5. *Orchis cornuta* Linn. Sp. pl. p. 1330.

Sie stammt vom Vorgebirge der guten Hoffnung, blühet im December und ist sehr häufig lebend eingeführt, aber eben so oft wieder ausgegangen. Sie ist weniger schön als *Disa grandiflora*, aber eben so schwierig als jene zu kultiviren.

Tafel 4092. *Morina longifolia* Wallich Cat. n. 426. DC. Prodr. 4. p. 644. Lindl. Bot. Reg. 1840. t. 36. *Morina Wallichiana* Royle Himal. Bot. p. 245. tab. 55.?

Eine für das freie Land sich eignende Zierpflanze, die vom Dr. Wallich in Gossam Than entdeckt und von dem Dr. Royle in den Gebirgen von Cashmere gefunden wurde.

Tafel 4093. *Ceropegia oculata* Hooker; caule herbaceo volubili glabro; foliis cordato-ovatis acuminatis hirsutulis ciliatis, basi glandulosis; pedunculis patenti-hirsutis 4—6floris; corollae tubo basi valde inflato globoso, limbo latiore, limbi segmentis oblongis erecto-conniventibus ciliatis, inferne luteis, nigro-oculatis, superne intense viridibus, lobis coronae stamineae exterioribus attenuatis emarginatis, interioribus anguste linearibus, rectis strictis integerrimis.

Sie hat einige Aehnlichkeit mit der *Ceropegia vincaefolia*, von der sie sich durch grössere Blüthen, eine aufgeblasenere Basis derselben und durch eine abweichende Form der Lippe und der Corona unterscheidet. Sie blühet im September in einem warmen Hause und stammt aus Bombay.

Tafel 4094. *Barkeria spectabilis* Bateman Orch. of Guatem. and Mexico t. 33.; caulibus 2—3phyllis; foliis oblongis coriaceis; racemo laxo multifloro terminali; sepalis lanceolatis acuminatis; petalis ovato-lanceolatis acuminatis; labello ovato subunguiculato medio longitudinaliter lamellato.

Diese Zierpflanze ist in den gebirgigen Gegenden von Guatimala zu Hause, gelangt in einem warmen Orchideenhause nie zur Blüthe und stirbt augenblicklich, wenn man ihr Torfstücke zur Wohnung und Anheftung der Wurzeln giebt. In Körben, welche mit Moos und Holzstücken gefüllt sind, gedeihet sie hingegen vorzüglich und trägt zugleich Blüthen bei niedrigerer Temperatur.

Tafel 4095. *Loasa Pentlandii* Paxton's Magazine Febr. 1842. Foliis oppositis elongatis pinnatifidis; calycis lobis pinnatifidis; appendicibus duabus clavato-filiformibus ad apicem petalorum minorum; stylo trialato; disco epigyno lobato; fructu turbinato, recto.

Diese Pflanze erreicht eine Höhe von $3^1/_2$ F. Der Stamm ist schlank und holzartig und fordert eine Stütze. Die Blüthen haben die Grösse und das Colorit der *Cajophora lateritia*. Sie stammt aus Peru und blühet im Juni und Juli. Bei uns (z. B. im königlichen Schlossgarten zu Schönhausen bei Berlin) gedeihet sie im freien Lande. *F. Kl.*

Botaniska Utflygter. En samling af strödda Tillfällighets-skrifter, utgifne af El. Fries. Första Bandet. Upsala, Lundequist, 1843. 8. IV. u. 328 S.

Der Verf., der die Mehrzahl seiner wissenschaftlichen Abhandlungen in fremden Sprachen geschrieben hat, will in dieser Arbeit, die in mehreren Bänden folgen soll, seinen Landsleuten populäre Darstellungen aus verschiedenen Gebieten der Wissenschaft darbieten; er glaubt nicht nur, das Publikum müsse durch solche an das Lesen mehr wissenschaftlicher Bücher gewöhnt werden, sondern sieht es auch als einen für die Wissenschaft grossen Verlust an, wenn dieselbe in einem Lande eine in der Landessprache geschriebene Literatur entbehrt. Der vorhandene erste Theil enthält folgende Abhandlungen:

1. Äro Naturvetenskaperna något bildningsmedel? (Sind die Naturwissenschaften ein Bildungsmittel?). Ein herrliches Stück voll poetischer Begeisterung und wahren Blickes des Genies. Der Verf. deutet an, wie viele Beschuldigungen man den Naturwissenschaften vorgeworfen hat; bald sind sie nichts weiter als geistlose Verzeichnisse nackter Thatsachen; bald leiten sie nur zum Materialismus; bald sollen sie junge Leute so leicht verleiten, dass diese für bessere Studien nicht taugen u. s. w. — Alles Einwürfe der Kämpfer für den Latinismus, die mit wahrem Mitleiden auf die arme Natur und ihre Geschenke hinabsehen. Der Verf. weist nach, dass alle diese Beschuldigungen ohne allen Grund sind, dass selbst in den Tagen, wo die Naturwissenschaften am meisten unbekannt waren, der Materialismus in Verbindung mit dem Aberglauben am allermeisten verbreitet war, und sieht die Naturwissenschaften als nothwendige integrirende Bestandtheile einer wahren humanistischen Bildung an; er sagt in der Vorrede zu diesem Aufsatze: Ist das humanistische dasselbe wie das rein menschliche, kann ja wohl kein Studium mehr humanistisch sein als das der Natur; diese ist die Schule der ganzen Menschheit, bis man an die Universität der Ewigkeit demittirt wird.

2. Grunddragen af Aristoteles' Vext-lära. (Die Grundzüge der Gewächslehre des Aristoteles). Eine

Darstellung des Vornehmsten, was Aristoteles über die Erscheinungen der Gewächse bekannt war, insofern dasselbe zu uns gekommen ist. In der Hauptsache folgt der Verf. der Arbeit, welche der Prof. Wimmer über die Aristotelische Gewächslehre herausgegeben hat, ohne eine eigentliche Uebersetzung zu liefern.

3. Botanisk-antiquarisk Excursion öfver Grekernas Nymphaeaceer (Botanisch-antiquarische Excursion über die Nymphaeaceen der Griechen). In der Vorrede berührt der Verf. die nahe Beziehung, in welcher historische Erzählungen und pflanzliche Gegenstände sehr oft zu einander stehen, in sofern jene von diesen bisweilen wichtige Aufklärungen erhalten können; er weist nach, wie gewisse Gewächse den Völkern auf allen ihren Streifzügen treu folgen, sich mit denselben ansiedeln. Der Verf. kommt so zu dem Alter der Bäume. Der Aufsatz zerfällt in folgende Paragraphen: §. 1. Nymphaeaceernas natural historia (Die Naturgeschichte der Nymphaeaceen). §. 2. Öfver de af Grekerna kännda Nymphaeaceer (Ueber die den Griechen bekannten Nymphaeaceen). Zu diesen gehören nach dem Verf.: 1. *Nelumbium speciosum*, 2. *Nymphaea Lotus*, 3. *Nymphaea coerulea*. — §. 3. Vigtigare ställen hos Grekiska författare (Wichtigere Stellen bei griechischen Verfassern). §. 4. Öfver Grekiska författarnas commentatores (Ueber die Commentatoren der griechischen Verfasser. §. 5. Inhemska folksägner semförda med Grekernas (Einheimische Volkssagen mit denen der Griechen verglichen). §. 6. Resultater af det anförda (Die Resultate des Angeführten). — Da das *Nelumbium speciosum* in Medien zu Hause, früher in Egypten kultivirt, jetzt aber in diesem Lande ausgegangen ist, findet der Verf. darin einen Beweis für Heerens Ansicht, dass der Isiscultus, dem diese Pflanze heilig war, aus Indien herstamme, und stellt mehrere interessante Resultate dar, bei welchen wir nicht verweilen dürfen.

4. Öfver Vexternas namn (Ueber die Namen der Gewächse). 1. Vextnamnens Etymologie (Die Etymologie der Gewächsnamen). 2. Utkast till vextnamnens historia (Grundriss der Geschichte der Gewächsnamen). 3. Linneanska Reformen af Nomenclaturen (Die Linneanische Reform der Nomenclatur). Das letzte Stück empfehlen wir solchen Botanikern, die durch die Veränderung der Namen sich selbst nicht nur Verdienste, sondern auch der Wissenschaft Nutzen zu bringen glauben.

5. Vexternas Ursprung (Der Ursprung der Gewächse). Hier viele Bemerkungen über Generatio originaria, aequivoca et spontanea; diese kann der Vf. durch keinen einzigen der Beweise als erwiesen ansehen. Von einer hypermorphosis (d. h. einem Uebergange eines Gewächses in ein anderes) wie sie Agardh z. B. in Metamorphosi Algarum und Kützing in Linnaea (8. Bd. 3. Heft) dargestellt haben, will unser denkender Verf. nichts wissen; alle diese Lehre vertheidigenden Ansichten beruhen auf unvollkommener Beobachtung. Der Verf. sieht mehrere Formen, z. B. *Phylleriaceae*, *Hygrocrocis*, *Mycoderma*, *Mycomater*, *Protococcus* hier, wie in allen seinen übrigen Schriften, als nicht selbstständige Gewächse an *).

6. Wâren, en botanisk betraktelse (Der Frühling, eine botanische Betrachtung). Der Verf. fordert die jungen Botaniker Schwedens auf, durch Beobachtungen über das Ausschlagen und das Blühen der Gewächse, Beiträge zur Bestimmung vom Verrücken des Frühlings gegen Norden zu liefern; und viele hierher gehörende interessante Beobachtungen werden vom Verf. mitgetheilt.

---

*) Kützing sagt in seiner Recension über die Arbeit des Prof. Meneghini, Botan. Zeitung 1843. p. 463.: wobei er (Meneghini) sich durch die Autorität von Fries zu der irrigen Annahme verleiten lässt, dass die niederen Algformen, welche er in der vorliegenden Monographie beschreibt, constante Bildungen seien. — Da aber nicht nur Agardh (Syst. Alg. 1824), sondern auch Kützing selbst (Linnaea, 8. Bd. p. 365. und folgende) viele hieher gehörende Gegenstände als *Pflanzenarten* beschrieben haben, so kann man fragen: warum hat sich der ausgezeichnete Meneghini nur durch Fries zu diesem Irrthum verleiten lassen? warum nicht durch Agardh? warum nicht durch Hrn. Kützing selbst? Vergleichen wir die Schriften von Fries, so findet man, dass er nie z. B. eine *Protococcus*-Species beschrieben hat; schon im Syst. Orb. Veget. (1825) p. 356. nimmt er *Chlorococcum* (*Protococcus*) als nicht selbstständige Pflanze auf und sagt: „species vix dantur"; in der Lichenographia Europaea p. XX. not. 6. „oritur" (*Chlorococcum* seu *Protococcus*) „tam a Lichenosis quam a Phyceis, immo ab Infusoriis. Duplex ejus status progressivus, primarius (*Palmella botryoides* Lyngb.), et regressivus, secundarius (*Protococcus*)". Man sieht hieraus, dass Fries diese *Palmella* als selbstständig nicht ansieht. In der Flora Scanica p. 296. heisst es von *Byssaceae spuriae*: „vulgo cum praecedentibus confusae, sed absque fructificatione tantum obviae et *ex autonomarum plantarum censu prorsus excludendae*"; und unter diesen *Byssaceae* ist *Protococcus* aufgeführt. Aber nicht nur Bildungen, die den Nostochineen beigezählt werden, hat Fries zuerst als nicht selbstständige betrachtet, sondern im Syst. Orb. Veg. p. 313. weist er nach, dass viele andere von Agardh und den übrigen Schriftstellern als selbstständige aufgenommenen Phyceen-Arten, z. B. die der *Trib. Conf. fonidarum* Ag., den Gattungen *Myrionema*, *Protonema* etc. angehörenden, auch nicht selbstständige Bildungen sind. Kützing selbst ist auch dieser Meinung (Linnaea 1843). Einige Beschuldigungen der Art von Corda, in dem 5ten Hefte von dessen Historia Fungorum, in Hinsicht mehrerer Schwämme, deren nicht selbstständige Natur Fries zuerst im Syst. Mycologicum erwiesen hat, verdienen keine Erwähnung. — Schleiden Grundzüge p. 93. — Was aber Herrn Kützing betrifft, so glauben wir ihm um der Wahrheit willen diese Anmerkung schuldig zu sein.

7. En blick i Vextlifvets verkstad (Ein Blick in die Werkstatt des Pflanzenlebens). Eine populäre Darstellung des pflanzlichen Lebens; viele eigenen Ansichten. Im Allgemeinen scheint der Verf. den Beobachtungen von Schultz zu viel zu vertrauen.

8. Vexternas Fädernesland (Das Vaterland der Gewächse). Allgemeine Anmerkungen über die Pflanzengeographie. Der Anbau eines Landes verdrängt die ursprüngliche Vegetation und viele Pflanzen sind schon in Schweden ausgegangen, z. B. *Trapa*, *Xanthium* u. m. a., andere dagegen z. B. *Vicia pisiformis*, *V. dumetorum*, *Stipa* verschwinden vielleicht bald; andere, vorher ganz wilde, sind nur als cultivirte vorhanden. *A.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Ueber die Beugung der Pflanzenstämme gegen gefärbtes Licht, von Dutrochet.

Payer habe in der Sitz. vom 26. Decbr. 1842 (vergl. bot. Zeit. I. 339.) angegeben, dass sich die jungen Stengel der Gartenkresse nur unter dem Einflusse der blauen und violetten, aber niemals unter dem Einflusse der rothen, orangefarbenen, gelben und grünen Strahlen krümmen. Der Verf. stellte Versuche mittelst eines Glases an, welches nur rothe Strahlen durchliess, mit welchem er ein innen schwarz gefärbtes Kästchen bedeckte, welchen Apparat er dem zerstreuten Lichte aussetzte. In Beziehung auf die *Gartenkresse* fand er Payer's Angabe bestätigt; junge Pflanzen von *Alsine media* verhielten sich dagegen ganz anders, indem sie unter dem Einflusse des rothen Lichtes sich bei 22° Wärme in 4 Stunden krümmten; der Verf. drehte nun den Apparat um, so dass nun die Stämmchen dem einfallenden Lichte ihre convexe Seite zuwendeten; 4 Stunden später waren sie bereits gegen das Licht zu gebogen. Die Stämmchen von *Lepidium* hatten einen Durchmesser von 0,8 Millimeter, die von *Alsine* nur von 0,4. Der Verf. vermuthete, dass hierin der Unterschied in ihrem Verhalten begründet sein könne, und stellte Versuche mit folgenden Pflanzen an, deren Stämmchen er mikrometrisch mass:

	Durchmesser des Stammes.
Lepidium sativum	80 Hunderttheile eines Millimeters.
Medicago sativa	80 — — —
— *lupulina*	66 — — —
Trifolium pratense	65 — — —
— *agrarium*	55 — — —
Mercurialis annua	50 — — —
Senecio vulgaris	45 — — —
Alsine media	40 — — —

	Durchmesser des Stammes.
Papav. somniferum	40 Hunderttheile eines Millimeters.
— *Rhoeas*	35 — — —
Sedum acre	30 — — —
Arenaria serpyllifolia	20 — — —

Die vier ersten dieser Pflanzen zeigten unter dem Einflusse des rothen Lichtes keine Beugung, wohl aber alle folgenden und zwar im Verlaufe des ersten Tages, an welchem sie dem rothen Lichte ausgesetzt wurden. *Alsine media* war die empfindlichste.

Hier beugten sich also die Stämmchen unter dem Einflusse des rothen Lichtes, in den Versuchen von Payer hatten sie es unter dem Einflusse des blauen und violetten gethan, es scheint daher dem Verf. gewiss zu sein, dass sie es auch unter dem Einflusse des gelben, orangefarbenen und grünen thun werden. Der Verf. ist geneigt anzunehmen, dass dabei nicht die Beschaffenheit der verschiedenen Lichtstrahlen, sondern ihre leuchtende Kraft, die nach der Durchsichtigkeit des angewendeten Glases verschieden sei, wirksam sei. Unter dem rothen Glase fand auch das Schlafen und Wachen der Blüthen von *Leontodon Taraxacum*, *Hieracium sylvaticum*, *Bellis perennis*, *Campanula Speculum* statt, ebenso das Schlafen und Wachen der Blätter von *Portulaca oleracea*. Die Stengel der unter dem rothen Glase befindlichen Pflanzen verlängerten sich stärker als unter dem Einflusse des gewöhnlichen Lichtes, wie dieses bei unzureichendem Lichteinflusse immer stattfindet.

In Beziehung auf die Abhandlung von Payer über das Fliehen der Wurzeln vor dem Lichte (Sitz. vom 6. Novbr. 1843) beklagt sich der Verf., dass Payer diese Beobachtungen für durchaus neu ausgebe, indem er doch (Mémoires II. 60.) ähnliche Beobachtungen angestellt und sogar eine Ausnahme gefunden habe, indem er gesehen habe, dass sich eine grün gefärbte Wurzel von *Mirabilis Jalappa* gegen das Licht gekrümmt habe. Die Angabe, dass nur der zwischen die Strahlen *F* und *H* fallende Theil des Spectrums in Beziehung auf die Richtung der Wurzeln wirksam sei, bezweifelt der Verf. Dieser Theil bestehe aus einem Theile der grünen, aus den blauen, indigoblauen und ungefähr der Hälfte der violetten Strahlen. Früher habe Payer nur den blauen und violetten Strahlen eine Wirksamkeit in dieser Beziehung zugeschrieben, nun bestreite er dieselbe bei den extremsten violetten Strahlen und schreibe sie einem Theile der grünen zu, die ersteren haben aber eine sehr geringe leuchtende Kraft, während die letzteren dem Maximum des Erleuchtungsvermögens des Spectrums nahe stehen. Man müsse untersuchen, ob nicht dünnere, beweglichere Wurzeln auch das gelbe und rothe Licht fliehen.

Zetterstädt's Reise.

(*Schluss.*)

Am 5. Septbr. ging die Reise von Tuna weiter hinab nach Nerike. Die Erndte war bereits allenthalben geborgen und der frisch angesäete Roggen breitete eine grüne Decke über das Ackerfeld. Bei Naglarby wurde eine hundertjährige dreistämmige Eiche, die man wohl zu den grössten im Reiche rechnen kann, in Augenschein genommen; am See Björkljusna bei der Station Rusgård wuchsen allgemein: *Lobelia Dortmanna*, *Ribes rubrum*, *Juncus supinus* niedrig, verblüht, *Subularia aquatica*, so wie *Lycopodium selaginoides*. Am Seestrand bei Oestansbo wurde am 6. Septbr. *Galium trifidum*, eine Varietät von *Arabis Thaliana*, sehr gleich mit var. β. *urbicola* Hartm., aber die Blume etwas kleiner, Stengelblätter kürzer und schmaler, sowie die Schoten kürzer und mehr abstehend, auf trokkenen Hügeln allgemein, nebst dem ebenfalls allgemeinen *Equisetum hiemale* gefunden. Bei Högfors in Nerike wurde bemerkt *Turritis hirsuta* (*Robinia Caragana* mit Blumen und Früchten und *Inula Helenium* waren hier angepflanzt).

Bei Laxbro wurde *Juncus supinus* β. *fluitans* Hartm., *Carex elongata* und *Aquilegia vulgaris* verwildert gefunden. Am Wege bei Guldsmedshytta stand *Silene rupestris*, und auf einem Kornfeld nicht weit davon *Campanula persicifolia*. In einem in den Får-See fallenden Fluss wurde am 8. Septbr. *Potamogeton curvifolius* Hartm., nebst *Chara fragilis* Desv., Wallm. et Zetterst. in conspectu plantar., beide in Menge gefunden. *Cirsium heterophyllum*, das in ganz Jemtland sehr gemein war, aber in Dalarne verschwunden zu sein schien, zeigte zeigte sich hier wieder in Menge. Ebenso *Heracleum Sphondylium* nebst *Angelica silvestris* am Ufer des Flusses.

Bei Oeskevik wuchs *Fraxinus excelsior* gross und klein, nicht selten zwischen Espen und Birken. Auf trocknen Stellen wuchs *Silene rupestris* und *Aquilegia vulgaris*. *Campanula patula*, die vom mittlern Helsingland her allenthalben eine Zierde der Wiesen war, schien um Nora die Grenze für ihre allgemeinere Ausbildung zu finden. Weiter hinab, bei Skärmarboda, sah Herr Prof. Zetterst. das letzte Exemplar dieser schönen nordischen Glockenblume. Am 20. Septbr. langten die Reisenden wieder in Lund in Schoonen an.

Besondere Erwähnung verdient eine für die Pflanzengeographie interessante Mittheilung des Häradshöfding Kröningssvärd, wodurch eine Bemerkung des Prof. Fries zu den schwed. Weidenarten in Lindbl. Botan. notiser p. 184. bekräftigt wird, dass nämlich *Salix daphnoides* Villars, bis jetzt als norwegische Pflanze bekannt, nun in Menge wachsend auf den sogenannten Sandwiesen nördlich und nahe bei der Kirche Mora in Dalarne gefunden worden, ebenso auch, dass die Angabe, dass *Vicia pisiformis* L. weiter hinab in Dalarne wachse, Glauben verdiene.

Sammlungen.

Hr. J. F. Drège, durch seine auf langen Reisen in Südafrika zusammengebrachten Pflanzensammlungen rühmlichst bekannt, ist jetzt auch im alleinigen Besitz der von Hrn. Ecklon früher nach Europa gesendeten und zum Verkauf bestimmten Pflanzensammlungen, deren früher bestimmten Preis er auf die Hälfte herabsetzen und das Nähere über den Verkauf derselben bis spätestens September d. J. der botanischen Welt mittheilen wird.

Reisende.

Prof. K. Koch befand sich Mitte Mai in Tiflis, um die Flora Kaukasiens zu studiren. er hatte in der Gegend von Tiflis das Vaterland vieler Steinfrüchte erkannt, namentlich der Kirschpflaume, Schlehen, Zwetschen und der Herzkirsche, die dort wild wächst und schöne grosse gelbe Früchte trägt, während die Sauerkirsche (wahrscheinlich eine nördlichere Pflanze) dort nicht wild vorkommt. Die Herzkirsche heisst auch auf armenisch noch jetzt giras und auf türkisch keras, woher wohl das Cerasus des Lucullus stammen wird, der bekanntlich die ersten Kirschen nach Italien brachte. Die Sauerkirsche heisst dort bal. (Berl. Nachr. N. 147.)

Kurze Notizen.

Stuttgarter botanische Tauschanstalt. Apotheker W. Lechler in Stuttgart liess vor Kurzem ein etwa 2500 Nummern starkes Verzeichniss von getrockneten Pflanzen drucken, welche zum Tausch und Verkauf angetragen werden. Für 100 Exemplare liefert die Tauschanstalt 90, wer den Kauf vorzieht, bezahlt für die Centurie 10 Fl. rhein.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 16. August 1844.** **33. Stück.**

Ueber

Lanosa nivalis Frs.

Vom

Prof. Unger in Grätz.

(Hierzu Taf. IV. Fig. 9—13.)

Thiere, die plötzlich in einer grossen Anzahl erscheinen, sich über weite Strecken verbreiten, und oft eben so schnell, als sie entstanden sind, wieder verschwinden, haben von jeher Aufmerksamkeit erregt und zu verschiedenen Ansichten über ihre Entstehung und Vermehrung Veranlassung gegeben. Erscheinungen derselben Art im Pflanzenreiche fielen zwar nicht weniger auf, aber waren, ehe man tiefer in dieselben eindrang, eben so wie dort der Gegenstand der sonderbarsten Vermuthungen. Nicht selten verbirgt sich der Grund solcher Phänomene in das tiefste Dunkel und hängt von so vielen Umständen ab, dass wir sie bei unserer beschränkten Naturbeobachtung gegenwärtig noch kaum zu überblicken und in Rechnung zu bringen im Stande sind. Um jedoch eine Erklärung wenigstens für die Zukunft vorzubereiten, ist es Pflicht, dergleichen Thatsachen vorläufig sorgfältig zu sammeln und nach Thunlichkeit zu prüfen.

Eine solche auffallende Erscheinung des plötzlichen Entstehens einer Pflanze in grosser Ausbreitung und des eben so raschen Verschwindens derselben bot im Jahre 1842 in den Umgebungen der Stadt Grätz die *Lanosa nivalis* Frs. dar. Ich habe dieses sonderbare schimmelartige Gebilde, welches mit den letzten Schneeresten des Winters allenthalben auf einmal den Boden bedeckte, noch niemals in solcher Ausdehnung gesehen, und erinnere mich überhaupt nicht, dasselbe oft bemerkt zu haben. In diesem Jahre aber konnte es mir um so weniger entgehen, als es sogar die Aufmerksamkeit des minder unterrichteten Publikums zu erregen im Stande war.

Am letzten Februar und in den ersten Tagen des Monats März, als der Schnee grösstentheils schon

geschmolzen war, erschien beinahe über jedem Rasen ein spinnengewebeähnliches Wesen von unordentlich in einander verfilzten sehr feinen, jedoch nicht zerfliessenden Flocken, welches bald einem leisen Anfluge, bald aber einem mehr häutigen weisslichen Gewebe glich. Dieses Gebilde war nicht ohne bestimmte Begrenzung, und man bemerkte deutlich, dass es ursprünglich aus vielen einzelnen von einem Mittelpunkte aus sich verbreitenden und allmählig in einander verfliessenden Kreisen bestand. Am schönsten war dasselbe auf jungen Rasen und auf Wintersaaten entwickelt. Die Scheiben waren hier etwas weiter von einander entfernt, waren schärfer begrenzt und erreichten einen Durchmesser von einem halben bis einen Fuss. Auf allen Wiesen und Grasplätzen der nächsten so wie der entfernteren Umgebungen der Stadt, auf allen Saatfeldern, war diese Erscheinung zu bemerken. Dieses seltsame vegetabilische Gebilde dauerte jedoch kaum 8 Tage, denn mit den letzten Schneeresten war es auch wieder verschwunden. Das lockere Gewebe wurde mehr hautartig, es trocknete ungeachtet der feuchten nebeligen Witterung, welche in dieser Zeit herrschte, allmählig bis auf einige Spuren ganz aus und verlor sich endlich unter dem hervorspriessenden Rasen.

In der grössten Entwicklung, d. i. während der ersten Tage des Monats März, bemerkte man an diesen häutigen, mehr oder weniger ausgebreiteten Scheiben oder Fetzen eine Farbenveränderung. Nicht das gesammte Flockengewebe schien von derselben ergriffen zu werden, sondern nur einzelne oberflächliche Stellen ohne bestimmte Ordnung. Es hatte nämlich das Ansehen, als ob über demselben stellenweise ein schwach röthliches Pulver aufgestreut worden wäre, eine weitere Veränderung desselben aber konnte ich nicht wahrnehmen. So erschien dieses offenbar vegetabilische Gebilde dem unbewaffneten Auge.

Ich hatte nicht versäumt, zu verschiedenen Malen einzelne Parthien davon einer mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen, und theile hier das

Resultat derselben in Kürze mit. Der grösste Theil dieser ohne Zweifel schimmelartigen Pflanze bestand aus eng verfilzten, gegliederten und verzweigten Fäden oder Flocken Fig. 9. Die einzelnen Glieder derselben waren meist 3 bis 5 mal so lang als breit, fast durchaus regelmässig cylindrisch, und nur jene, aus welcher sich Zweige entwickelten, etwas gekrümmt und hie und da aufgetrieben. Die Zweige entstanden als warzige Erhöhungen, die sich nach und nach zu förmlichen Aussackungen erweiterten (Fig. 9. *a.*) und endlich in Aeste übergingen. Einen Inhalt der Zellen körniger Art konnte man kaum in den vollkommen ausgebildeten derselben wahrnehmen; doch kann die dunklere Stelle, welche man in der Mitte derselben hie und da beobachtete, für einen wenigstens concentrirteren halbflüssigen Inhalt angesehen werden.

Auffallend war es, dass die Flocken dieser hautartigen Ausbreitungen nicht nur durch ihre Aeste sich zu einem zusammenhängenden Filze verwoben, sondern auch durch direkte Verwachsung, welche theils nach erfolgter inniger Berührung der Länge nach, wie dies Fig. 9. *b.* zeigt, oder nach Art der Conjugation Fig. 9. *c.* statt fand. Ausser diesen Flocken, welche den Hypothallus dieser Pilzvegetation bilden, befinden sich aber noch andere Gebilde, von denen die bereits erwähnte Farbenveränderung herrührt. Beobachtet man eine solche röthliche Stelle, so findet man, dass sie grösstentheils aus einem Haufen loser Körperchen besteht, die wir Fig. 10. in ihren mannigfaltigen Abänderungen abbildeten. Es sind einfache, längliche, mit 1 bis 4 Scheidewänden versehene, meist etwas gekrümmte Körperchen von einer blassen ins röthliche spielenden Farbe. Niemand wird zweifeln, dass diese Körperchen Sporidien sind, und es frägt sich nur, in welcher Verbindung dieselben ursprünglich mit den Flocken standen. Es hatte keine grosse Schwierigkeit, auch dieses genau zu ermitteln. Fig. 11 u. 12. zeigen diese Verbindung, und namentlich stellt erstere Figur in den unteren Theilen den ganzen Entwicklungsgang vom Anfang an anschaulich dar. Man bemerkt hier als Anfang der Sporenbildung ebenfalls nichts anderes, als eine warzenförmige Aussackung der Flokkenzellen, von der Zweigbildung Fig. 9. *a.* in gar nichts, als in der Farbe (d. i. wahrscheinlich durch den Inhalt) verschieden Fig. 10. *a.* Allmählig verlängert sich diese Aussackung, bekömmt eine kleine Einschnürung und zugleich eine Scheidewand. Beide Abtheilungen wachsen nun fort, und in beiden erfolgen nach und nach neue Zwischenwandbildungen, bis das Ganze einem verlängerten Faden gleicht. Fig. 11. *b.* Früher oder später entstehen auch an diesem Fortpflanzungsorgane Verzweigungen, und

zuletzt nimmt das Ganze wohl gar eine büschelförmige Gestalt an. Fig. 11. *c.* Die äussersten Glieder trennen sich endlich von den Basaltheilen und bilden in ihrer Anhäufung jene röthlichen Staubhäufchen, von denen oben die Rede war. Unter andern Umständen entspringen an den Aesten der Flocken oft nach ihrer ganzen Länge dieselben Fortpflanzungsgebilde. Fig. 12. Obgleich ich das Keimen dieser Sporidien nicht zu beobachten im Stande war, so gelang es mir doch wenigstens, das Fortwachsen der Flokken an kleinen Partikelchen eines Fetzens, den ich in einem befeuchteten Glase verschloss, zu verfolgen. Fig. 13. stellt den über Nacht hinzugewachsenen Theil eines Randes desselben vor. Die Flocken sind bei weitem dünner als die älteren, mehr gekrümmt und zugleich stärker verzweigt. Das Ende eines dieser Fäden ging in eine aus mehreren kugelförmigen Zellen bestehende Erweiterung über, auch bemerkte man häufig Conjugationen der Flokken, wovon oben die Rede war.

Diese sonderbare Pilzvegetation ist, wie ich glaube, nicht unbekannt, obgleich noch nicht so genau beschrieben, dass sie eine sichere Stellung im System hätte erhalten können. E. Fries beschreibt in seinem Syst. orb. veget. p. 317. wie es scheint dasselbe Gebilde unter dem Namen *Lanosa nivalis* mit folgenden Worten: „Fibrae arachnoideae tenerrimae, subfugaces, sed non deliquescentes e constitutione aëris (meteorica?) illico natae." Corda setzt in seiner Anleitung zum Studium der Mykologie p. 3. folgende Bemerkung hinzu: „Die von Prof. Fries als Typus gegebene *Lanosa nivalis* haben wir sehr oft im Frühjahr gleich nach dem Verschwinden der Schneedecke gesehen. Die Fäden sind getheilt (septatae) und können allen erdwohnenden Schimmelformen angehören. Ihr meteorischer Ursprung ist unter der Schneedecke (wo ich sie auch gesehen habe) sehr zweifelhaft. Mit dem als „alter Weibersommer" bezeichneten Spinnengewebe vom 10ten August 1751 dürfen sie nicht verglichen werden, da letzteres thierischen Ursprunges ist und noch manches mal auf kleinen Waldstrecken vorkommt und von mir selbst gesehen worden ist."

Würden die Sporen an dieser Schneepflanze nicht übersehen worden sein, oder würde dieselbe nicht vielleicht häufig ohne Entwicklung derselben vegetiren, so wäre kaum je ein Zweifel entstanden, wohin dieselbe im Systeme zu stellen sei. Zu den unvollkommensten Pilzen, zu den *Byssinis* oder *Byssis* gehört sie offenbar nicht, auch nicht zu den *Coniomyceten*, sondern zu den *Hyphomyceten*. Ob sie aber zur Familie der Sporotrichaceen, womit der Habitus mehr übereinzustimmen scheint, oder zur Familie der *Bactridiaceen* gehört, wofür die Form

der Sporen spricht, überlasse ich den Mycologen zur Entscheidung. Im ersteren Falle würde der *Lanosa* die Gattung *Fusisporium*, im letzteren die Gattung *Trichothecium* vielleicht am nächsten stehen.

Eine andere nicht unwichtige Frage, die wir unmöglich übergehen können, ist, wie diese Schneepflanze entsteht und sich so unglaublich rasch verbreitet. Dass sie meteorischen Ursprunges sein soll, ist, wie schon Corda bemerkt, sehr zweifelhaft. Auch ich muss die Beobachtung bestätigen, dass diese Schneepflanze nicht *auf*, sondern *unter* der Schneedecke sich befindet. Geht diese theilweise verloren, so bemerkt man durchgehends, dass sich die spinnengewebartige Ausbreitung unter dieselbe hineinzieht und sich dort in nicht geringerer Ausdehnung verbreitet. Der Zustand des ganzen Gebildes, wie er beim Abschmelzen des Schnees erscheint, setzt offenbar eine längere Vegetation unter der Schneedecke voraus, obgleich dieselbe noch nicht direct beobachtet ist. Der Umstand aber, dass die *Lanosa nivalis* nicht jedes Jahr und nicht immer in derselben Verbreitung erscheint, lässt vermuthen, dass besondere meteorologische Verhältnisse zusammentreffen müssen, um diese Erscheinung in dem Maasse hervorzurufen. Was diese für das Jahr 1842 und den Herbst vom Jahre 1841 betrifft, so waren sie allerdings von nicht ganz gewöhnlicher Art. Es war nämlich auffallend, dass der Herbst ungewöhnlich nass verlief und sich auf einmal ohne vorhergehenden Frost mehrere starke Schneefälle ereigneten, welche eine so starke Decke bildeten, dass die später eingetretenen niederen Temperaturgrade selbst die Oberfläche der Erde kaum zu erreichen vermochten. Der Boden blieb also ungeachtet des starken Frostes in den Monaten Januar und Februar beinahe ungefroren, was natürlich eine fortwährend langsam stattfindende Vegetation der bedeckten überwinternden Kräuter veranlasste. Der mehr oder weniger verminderte Zutritt der Luft bei fortwährender Feuchtigkeit kann selbst auf lebende Pflanzen nicht anders einwirken, als dass eine Zersetzung der organischen Bestandtheile eingeleitet wird. In Folge dieser, oder wenigstens gleichzeitig mit derselben, fängt wahrscheinlich auch die Entwicklung der *Lanosa* an, und ihre Ausbreitung nimmt fortwährend so zu, dass mit der Entfernung des Schnees schon die beinahe vollkommen ausgebildete Pflanze zum Vorschein kömmt, die sich unter den veränderten Umständen natürlich auch nicht mehr weiter ausbildet, sondern allgemach zu Grunde geht. Einen Beweis für das tiefe Umsichgreifen dieses Pilzes und seine Ausbildung unter der Schneedecke liefert der Umstand, dass dergleichen Rasen- oder Saatstellen, über welche sich die *Lanosa* verbreitet

hat, später, als die Vegetation im Frühjahr begann, nicht mehr grün wurden und dies ganz genau nach der Begrenzung des Pilzes. Die Untersuchung zeigte, dass die zarten Gras- und Getreidepflänzchen durch und durch abgefault waren, und nur in jenen Fällen, wo die Schneepflanze nicht bis zur Achse derselben vordrang, behielten dieselben noch so viel Kraft, sich zu erhalten. Am besten liess sich dies an jungen Rasen von englischem Raygras im botanischen Garten, welches im Herbste gesäet wurde, und noch kaum eine Höhe von $1^1/_2$ Zoll erreicht hatte, wahrnehmen. Sowohl die Menge als die regelmässige scheibenförmige Ausbreitung der Lanosastellen waren an diesen Rasen am auffallendsten, und ich hatte hier die passendste Gelegenheit, den ganzen Verfolg bis im Sommer zu beobachten.

Nach diesen Beobachtungen war es mir nicht ohne Interesse, zu erfahren, was die Oekonomen, denen diese Erscheinung ihrer Wirkung wegen sicher längst auffallen musste, darüber in Erfahrung gebracht hatten. Leider sind meine Erwartungen nicht befriedigt worden, denn ich fand selbst in den ausgezeichnetsten Schriften weder eine historische Angabe dieser Erscheinung, noch eine genauere Prüfung derselben. Das, was in der Oekonomie „auswintern" oder wohl auch „durchwintern" genannt wird, und ohne Zweifel das in Rede stehende Uebel der Wintersaaten betrifft, ist bisher so oberflächlich geschildert und seinem Wesen nach so irrig aufgefasst, dass man dadurch für die Physiologie wenig Nutzen schöpfen kann. Die unterrichtetsten Schriftsteller erwähnen dieser Saatpest nicht einmal, und alles was man hierüber liest, beschränkt sich darauf, dass dieselbe als eine Folge übermässiger Nässe und harter Blachfröste bei gelinden schneelosen Wintern oder harter Fröste nach Thauwetter anzusehen sei. Von der Beobachtung eines parasitischen Schimmelgewebes oder auch nur von der Bemerkung des Verfaulens der Saatpflänzchen, was doch gewiss hätte auffallen sollen, fand ich bei ökonomischen Schriftstellern keine Spur. Nur aus den mündlichen Mittheilungen meines Hrn. Collegen, Prof. Hlubeck, geht hervor, dass er die Auswinterung des Getreides unter den oben angegebenen Erscheinungen beobachtete. Er führte mir namentlich an, dass dieselbe gar nicht selten vorkomme und zuweilen so verheerend sei, dass dem Landwirthe nichts übrig bliebe, als den so von der Saat entblössten Acker im Frühjahr frisch umzuackern. Er selbst beobachtete das Auswintern der Saaten, wie es bei Grätz im Jahre 1842 der Fall war, im Jahre 1823 bei Kumrowitz unweit Brünn in Mähren, im Jahre 1833 bei Lebenburg und 1838 bei Laibach in Krain, aber bemerkte zugleich nur im letzten Falle spinnengewebeähnliche

Fäden über die ausgestorbenen und theilweise verfaulten Stellen der Saaten beobachtet zu haben. In vielen Gegenden kenne man das Uebel, so wie die Bedingungen seines Entstehens sehr gut, und wisse sich dadurch zu helfen, dass man die im Herbste zu üppig herangewachsenen Saaten schröpfe oder durch Schaafe abweiden lasse, wodurch selbst bei den ungünstigsten Witterungsverhältnissen (zu grosse Feuchtigkeit mit darauf folgenden starken Schneefällen ohne Frost) das Auswintern fast ganz beseitigt wird.

Hat man nach vorausgegangenen ähnlichen Umständen Ursache, das Auswintern des Getreides, wozu besonders die Gerste und das Korn, weniger der Weizen geneigt zu sein scheint, zu fürchten, so pflege man wohl auch die gefrorne Schneedecke durch den Pflug aufzureissen, ein Verfahren, welches besonders in Schweden üblich sein soll.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ausser der *Lanosa nivalis* auch noch andere Schneepflanzen, wie z. B. Hugi's Gletscherpflänzchen, mehrere Arten von Thienemann's *Chionyphe* u. s. w. vorkommen, allein sowohl ihre Ausdehnung als ihr Einfluss auf die Vegetation scheint jener der *Lanosa* nicht im entferntesten gleich zu kommen.

Literatur.

***The annals and magazine of natural history.* No. 85. Mai 1844.**

p. 321. Beschreibung einer neuen Species der Gattung *Codium* (eine Alge), welche neuerlich von dem Hrn. William M'Callo an der torfigen Küste bei Roundstone in der Grafschaft Galway (Westküste von Irland) entdeckt wurde.

Codium amphibium Moore; frondibus minutis, erectis, cylindraceis vel subclavatis, simplicibus, obtusis, in strato late effuso aggregatis.

p. 340. *Notizen über brittische Pilze.* Von dem Hrn. Prediger J. Berkeley.

Schon im 6ten Bande dieses Werkes p. 439. begann Herr Berkeley zu 256 Pilzarten kritische Bemerkungen in Bezug auf Identität, Entwickelung und Vorkommen zu liefern. In gegenwärtiger Arbeit fährt er fort dies zu thun, indem er zugleich die Synonyme älterer und neuerer Mykologen mit vieler Umsicht und genauer Sachkenntniss berücksichtigt, auch einige neue Arten diagnosirt:

Agaricus Leigthonii n. sp. Sessilis; pileo primum oblique conico umbrino, demum plumbeo furfuraceo setulis intermixtis; strato superiore gelatinoso; lamellis crassiusculis alutaceis distantibus basi subfurcatis leviter undulatis; interstitiis vix reticulatis. Pileus 5 lineas latus. Montford Bridge prope Shrewsbury Decbr.

Corticium arachnoideum n. sp. Totum effusum niveum, molle tenerrimum mycelio latissime-serpente arachnoideo, hymenio laevi glaberrimo. Northamptonshire. Supra muscos, ramulos mortuos etc.

Hymenogaster tener n. sp. Parvus, globosus, mollis, externe albus sericeus, peridio tenui, interne pallide roseus, demum umbrino-griseus, basi absorbente manifeste alba; cellulis laxioribus; sporis parvis, late ellipticis papillatis minute verrucosis. *Hymenogaster lilacinus* Berk. British Fungi fasc. 4. N. 305. In pinetis. Wiltshire.

Hysterangium nephriticum n. sp. Depresso-globosum, polyrrhizum, punctis variis mycelio candido valde ramoso adhaerens; peridio crassiusculo firmo elastico solubili demum discreto laevi tomentoso candido; substantia cartilagineo-glutinosa pellucida pallide coerulea fungi ad basim crassiore atque inde radiante; cellulis irregularibus vacuis floccis tenuibus percursis; sporis minutis oblongis brevissime pedicellatis utrinque obtusis laevibus pellucidis pallidissime argillaceis. Unciam fere in diametro. Clifton. Febr.

Hydnangium carotaecolor n. sp. Oblongum, eradicatum; peridio tenui demum ruguloso sublateritio; substantia interiori minute cellulosa aurantio-lateritia; cellulis non farctis; sporis subellipticis pallidis echinulatis, nucleo globoso. Uncialis. In pinetis Bristol. Septbr. — Novbr.

Hydnangium Stephensii n. sp. Irregulare, oblongum, externe rufum; basi plicato-rugosa cribrosa radicibus fibrosis insidenti; intus album, minute cellulosum lactifluum, demum aëri expositum rufum; cellulis non farctis; sporis globosis demum echinulatis. Uncialis. Clifton. Augusto.

Peziza eriobasis n. sp. Gregaria nivea, sessilis; cupulis ut plurimum distinctis tomentosis, planis rotundis siccitate flexuosis tomento basi affixis, hymenio albo, sicco ochraceo. Cupella semilinearis. Ad cortices in pagina interiore, Shervood.

Peziza Johnstoni n. sp. Sessilis; cupulis globosis subturbinatis demum tantum apertis rufis sericeo-nitentibus, subtus subiculo lato nigro-fusco grumoso-piloso affixis. In truncis putridis. Berwick.

Hydnobolites Tulasnei n. sp. Depresso-globosa, basi plicata cribroso-porosa, rufa velutina; cellulis magnis, parietibus albis pubescentibus; trama rufa; ascis longis; sporidiis globosis, demum lateritiis reticulatis non echinulatis. Uncialis. In arenosis, Wiltshire. Aug. 1843.

Balsamia platyspora n. sp. Minor globosa, rufa, minute verrucosa; substantia pallide flava, minute cellulosa; sporidiis primum latiusculis oblongo-el-

lipticis, nucleo globoso magno, demum leviter elongatis nucleis tribus. Rudloe. Octbr. — Decbr.

F. Kl.

The annals and magazine of natural history. No. 86. Juni 1844.

p. 464. *Ueber eine Monstrosität des Pistills an Primula vulgaris.* Von dem Herrn Charles C. Babington.

Innerhalb der Blumenkrone an der Basis derselben fand sich eine kleine fleischige Schüssel, aus deren Mitte ein walzenförmiger Stiel entsprang, dessen Spitze wiederum mit einer seichten, fleischigen Schüssel und welligem Rande versehen war, aus deren Mitte eine kegelförmige Placenta mit schildförmigen Eychen hervorragte. So, dass statt des Fruchtknotens sich ein schüsselförmiger Körper und statt der Narbe ein nacktes offenes Ovarium vorfand. Alle übrigen Theile dieser monströsen Blüthe waren unverändert. Hr. Babington folgert hieraus, dass diese monströse Umgestaltung des Pistills aus zwei Wirtel von Karpellblättern entstanden sei, während die normale Bildung bei der Gattung *Primula* aus einem Wirtel entstehe. *F. Kl.*

Hymenophyllaceae. Eine bot. Abhandlung von Prof. Dr. Karl B. Presl. Mit 12 Kpft. Aus den Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft d. Wissensch. (V. Folge. Bd. 3.) besonders abgedruckt. Prag. 1843.

Ueber diese wichtige Arbeit, welche der Hr. Verf. nach seinem Geständnisse schon seit 8 Jahren vorbereitete, ist bereits in Gersdorf's Repert. eine genaue Recension gegeben worden, auf welche wir besonders verweisen. Da diese Arbeit jedoch noch nicht in dieser Zeitschr. angezeigt worden, so ist es nöthig, dieselbe auch hier zur allgemeineren Kunde zu bringen.

Die Hymenophyllaceen bilden eine der schwierigsten Abtheilungen der Farrnkräuter; ihr Reichthum an Arten und verwandten Formen ist so gross, dass es nur der geübteste Kenner wagen darf, heut zu Tage etwas sicher unter ihnen zu unterscheiden. Deshalb unternahm es der Verf., zu untersuchen, ob sich nicht anderweitige Kennzeichen auffinden lassen möchten, um dieselben zur leichtern Erkennung in mehrere Gattungen zu trennen. Dieselben fanden sich nun wirklich und lagen entweder in der zuerst von demselben Verf. geltend gemachten Venenzertheilung oder in den Fructificationsorganen, woraus sich eine Trennung ergab, die uns ungemein angesprochen, so weit wir Gelegenheit hatten, diese höchst interessante Familie kennen zu lernen. Die

Theilung des Wedels, welche bisher die Basis der Untergattungen bildete, besitzt nach dem Verf. einen sehr untergeordneten oder gar keinen Werth und ist nur bei den Diagnosen der Arten, oder nur in der grössten Noth, wo alle andern Anhaltspunkte fehlen, bei der Abtheilung der Gattungen zu berücksichtigen.

Die Hymenophyllaceen stehen den Gleicheniaceen am allernächsten, wobei der Verf. seine frühere Meinung zurücknimmt, dass sie zwischen den Filicaceen und Marattiaceen stehen müssten, hingegen sie hier als ein Verbindungsglied mit den Moosen und Lebermoosen ansieht, deren Seta als die Ablösung einer Faser oder einer sehr lang gezogenen Zelle sich annehmen lasse (?!), während das Receptaculum der Hym. die Fortsetzung der Rachis, Vene oder Venula sei. Das Indusium habe dadurch eine grosse Aehnlichkeit mit der vaginula der Moose; zwei Sätze, welche sich schlecht mit der Entwicklungsgeschichte dieser Organe vertragen.

Die Abbildungen sind von Hrn. Corda. Nach dieser Einleitung folgt die Charakteristik der Hym. und ihre systematische Eintheilung in die Gruppen: *Trichomanoideae* (Sorus in substantia ipsa frondis s. intra ej. laminas immers., s. in apice venae venulae sessilis. Indus. tubulos., tubo integro, limbo integro s. bipartito. Recept. filif., exsert., inferne caps. spiraliter obsitum, caeterum nud. punctis excavatis spiraliter ambientibus ornatum) und *Hymenophylloideae* (Sorus in dentib. s. laciniis frondis apicalis immers. v. his consumtis sublateralis exsertus. Indus. e 2 laminis frondis divisis et alteratis constructum; hae in varia altitudine marginibus connatae indus. ad med. usque ad basin bifidum efformant. Recept. indusio longius s. aequilong. s. brevius, v. filif. in parte superiore capsuliferum inferne nudum, s. apice globoso-incrassat. ibid. capsulifer. inferneque nudum, s. cylindric. s. obovato- v. linear-clavatum undique capsulifer.).

Die erste Gruppe zerfällt wieder in 2 Sectionen, zuerst in die *Trichomaneae*, wo indusii limbus integer, patens v. erectus, truncatus v. repando-crenulatus, und in die *Didymoglosseae*: indusii limbus 2 partitus. — Zur ersten gehören die Gattungen I. *Feea* Bory mit 2 Arten: *F. polypodina* ej. und *nana* ej. II. *Hymenostachys* ej., dazu *H. elegans* ej. und *osmundoides* ej. III. *Lecanium* Presl, dazu *Trichom. membranaceum* L. III. *Capdiomanes* ej. mit *Trich. reniforme* Forst. V. *Trichomanes* Presl mit 3 Abtheilungen: 1. *Achomanes.* Hierzu gehören *Tr. pellucidum* Kze., *Kaulfusii* Hook., *fastigiatum* Sieb., *heterophyll.* Willd., *cristatum* Kaulf., *Martiusii* Presl (= *Tr. pilosum* Mart.) cr. bras. t. 68. f. dextra), *plumula* (= *T. pilosum* Mart. l. c. t. 68. f. finistra), *pilosum* Raddi, *cri-*

spum L., *plumosum* Kze., *Haenkeanum* Presl. (= *Trich. crisp.* ej. in rel. Haenk.), *Sellowianum*, *asplenioides*, *dimidiatum*, *javanicum* Blume. 2. *Eutrichomanes. A. flabellata.* Hierher: *Tr. Bojeri* H. et Grev., *digitatum* Sw., *saxifragoides* Prsl, *palmatum* ej. *B. Pinnata.* Hierzu: *Tr. Hookeri* ej. (= *T. muscoides* H. et Gr.), *erosum* W., *parvulum* Poir., *Thouarsianum* Presl, *Pöppigii* (= *sinuosum* Kze.), *sinuosum* Rich., *cognatum*, *lucens* Sw., *alatum* ej., *Bankroftii* H. et Gr. (= *coriaceum* Kze., *pinnatifidum* W.), *Ankersii* Parker, *intramarginale* H. et Gr., *luzonicum*, *acutum* Presl, *venosum* Brown, *Belangeri* Bory, *melanotrichum* Schlecht., *brachypus* Kze. (= *radicans* H. et Gr.), *radicans* Sw., *pyxidiferum* L., *ambiguum* Sieb., *brasiliense* Desv., *Bauerianum* Endl., *trichoideum* Sw., *tenerum* Spr., *exsectum* Kze., *angustatum* Carmich., *mandioccanum* Raddi, *scandens* L. (= *radicans* Kze., *Hymenophyll. radicans* Pöpp. fil. exs.), *umbrosum* Wall., *strictum* Menz., *tamarisciforme* Jacq., *achilleifolium* Willd., *longisetum* Bory, *Millefolium* Presl, *apiifol.* ej., *bifidum* Vent., *eminens* Presl, *foeniculaceum* Bory, *meifolium* ej., *intermedium* Kaulf. 3. *Pachychaetum.* Hierher: *Tr. Luschnathianum* Presl, *firmulum* ej. (= *rigidum* Beyrich hb.), *pyramidale* Wall., *speciosum* Willd., *brevisetum* Spr. VI. *Ragatelus* Presl. Hierzu: *Tr. crinitum* Sw. VII. *Cephalomenes* ej. Hierher *atrovirens* ej. eine neue Art, von Cuming sub N. 169. der philippinischen Farrn vertheilt. VIII. *Neurophyllum* ej. Hierzu: *Tr. Vittaria* DC., *pinnatum* Hdw. (= *rhizophyll.* Cav., *floribundum* Humb.) und *pennatum* Kaulf. IX. *Microgonium* ej. Hierher: *T. cuspidatum* Willd. und *Berteroanum* Presl (= *Tr. reptans* Balbis hb.). X. *Abrodictyum* ej., mit einer neuen Art von *A. Cumingii* von demselben sub N. 208 et 358 ausgetheilt. — Zur 2ten Section gehören die Gattungen: XI. *Didymoglossum* Desv. Diese Gattung zerfällt wieder in 3 Untergattungen: 1. *Eudidymoglossum. A. flabellata.* Hierher: *T. sphenoides* Kze. (= *Hymen. guadeloupense* Spr.), *Did. Hookeri* Presl (= *Tr. reptans* H. et Gr.). *B. Pinnata.* Hierzu: *Tr. reptans* Sw., *T. muscoides* Sw. (= *apodum* H. et Gr.), *Tr. Krausii* H. et Gr., *T. quercifolium* eor., *T. minutulum* Gaudich., *Hymen. alatum* Schk., *Didym. decipiens* Desv., *D. capillatum* (= *Tr. capillat.* Taschner), *filicula* Presl (= *bilabiatum* Nees et Bl. s. *Hym. filicula* Bory), *D. brevipes* Presl, *undulatum* ej., *serrulatum* ej. 2. *Chilodium.* Hierher bringt der Verf. *D. Neesii* ej. (= *Tr. Neesii* Bl., *Trich. denticulat.* ej. excl. syn. Sw. et Willd., *Hym. humile* N. et Bl. und *Hym. dichotomum* eor.) und *D. longisetum* Presl. 3. *Crepidium* mit 1 Spec. *Did. humile* Presl (= *Trich.* Forst.) XII. *Meringium* Presl mit 2 Spec. *M. Meyenianum* und *M.? Blumeanum* (= *Hym. pectinatum* N. et Bl., *H. Blumeanum* Spr.). XIII. *Hemiphlebium* Presl mit *Tr. pusillum* Sw.

Die zweite Gruppe der *Hymenophylloideen* besteht ohne Unterabtheilungen aus folgenden Gattungen: XIV. *Leptocionium* Presl. Hierher: *L. dicranotrichum* ej. und *L.? fucoides* (= *Hymenoph.* Sw.). XV. *Myrmecostylum* ej. mit *Tr. tortuosum* Banks s. *Hymenoph.* H. et Gr.), *M.? dichotomum* ej. (= *Hymenoph.* Cav.) und *M. clavatum* ej. (= *Hymen.* Sw.). XVI. *Ptychophyllum* ej. mit *Hym. plicatum* Kaulf. (— *H. magellanicum* Willd.) als *Pt. plicat.* Presl. XVII. *Hymenophyllum* Presl. diese Gattung zerfällt wieder in 4 Untergattungen: 1. *Sphaerodium* wozu *Hym. Wilsoni* Hook., *Meyeri* Presl (= *tunbridgense* Drège pl. cap. exs.), *antarcticum* ej. (= *tunbridg.* Sieb. syn. fil. n. 134., fl. mixta. n. 254.), *Menziesii* ej. (= *tunbridg.* Jacq. hb.). 2. *Euhymenophyllum. A. Pilosa*, dazu *H. valvatum* H. et Gr. und *blepharodes* Presl. B. *Serrulata*, mit 2 Abtheilungen: *A. Evoluta*, dazu *H. minimum* Less. et Rich., *tunbridg.* Sw., *asperulum* Kze., *cupressiforme* Labill., *Drègeanum* Presl (= *tunbridg.* a Drège pl. cap. exs.), *peruvianum* H. et Gr., *seselifolium* Presl., *multifidum* Sw. (= *Trich.* Forst.). b. *Dimidiata*, dazu *H. unilaterale* Bory, *serra* Presl, *pectinatum* Cav., *secundum* H. et Gr. C. *Integra.* Hierher: *H. asplenioides* Sw., *fumarioides* Bory, *Thunbergii* Eckl. pl. cap. un. it. n. 92. (= *G. tunbridg.* Kze. acot. afr. p. 74. partim), *flabellatum* Labill., *nitens* R. Br., *fraternum* Presl, *Pöppigianum* ej. (= *clavatum* Kunze in Pöpp. fil.), *jalapense* Schlecht., *Grevilleanum* Presl (= *polyanthos* H. et Gr.), *polyanthos* Sw. (= *millefol.* Schlcht.), *emarginatum* Sw., *H.? javanicum* Spr. (= *crispum* N. et Bl.), *daedaleum* Bl. et *paniculiflorum* Presl. 3. *Cycloglossum.* Hierher kommen: *H. caespitosum* Gaudich., *Cumingii* Presl, *semibivalve* H. et Gr., *decurrens* Sw. (= *Trichost. clavatum* Sieb. syn. fil. n. 141. part.), *Kohautianum* Presl (= *Tr. clavatum* Sieb. fl. mart. n. 250., syn. fil. n. 141.), *Schomburgkii* Presl (*Hym. Schomb.* pl. guj. exs. n. 509.). 4. *Craspedophyllum.* Hierher *H. marginatum* H. et Gr. XVIII. *Sphaerocionium* Presl mit 3 Abtheilungen: 1. *Stellata.* Hierher: *H. hirsutum* Sw. excl. syn. Plum., *H. attenuatum* Beyrich hb. part.), *H. sericeum* Sw., *tomentosum* Kze., *interruptum* ej., *S. aureum* (= *Hym.* Beyrich hb., *sericeum* Herb. bras. reg. Berol. n. 190.), *S. Plumieri* (= *Hym.* H. et Gr. excl. syn. Plum., *hirsutum* Presl in reliq. Haenk.), *S. Sieberi* (= *Trich.* alatum Sieb. fil. mart. suppl. n. 71.),

L. pulchellum (= *Hym.* Schlechtd., *attenuatum* Beyrich. hb.), *S. vestitum* (= *Hymen. hirsutum* Beyrich. hb.), *H. hirtellum* Sw., *H. ciliatum* Sw., *S. Grevilleanum* (*H. ciliatum* H. et Gr.), *H. lineare* Sw., *H. Boryanum* Willd., *S. commutatum* (= *H. Boryanum* Raddi fil. bras. t. 79.), *H. elasticum* Willd. 2. *Pilosa.* Hierzu: *S. diversilobum* Pr., *Schiedeanum* ej. (= *Hymen. ciliatum* Schlecht. in pl. Schied.), *H. trifidum* H. et Gr., *H. pendulum* Bory, *H. cristatum* H. et Gr., *H. bivalve* Sw., *H. scabrum* Less. 3. *Glabra.* Dazu: *H. infortunatum* Bory, *australe* Willd., *ricciaefol.* Bory, *rupestre* Raddi, *S. caudiculatum* (= *Hymen.* Mart., *ciliatum* Hb. bras. reg. Berol. n. 189.), *S. productum* Pr., *H. dilatatum* Sw., *crispatum* H. et Gr., *S. macrocarpum* Pr., *Hym. badium* H. et Gr., *gracile* Bory, *demissum* Sw., *sanguinolentum* Sw., *S. undulatum* Pr. (*Hymen.* Sw., *fumarioides* Cham. herb. et inde Kaulf., Kze.), *H. axillare* Sw., *abietinum* H. et Gr. XIX. *Hymenoglossum* Presl, mit einer Sp. *H. cruentum* (= *Hymenophyll.* Cav.). — Die hier als neu aufgeführten Arten sind sämmtlich in einer Appendix diagnosirt. Ein Register beschliesst die 70 Seiten starke Abhandlung. *K. M.*

Förhandlingar vid de Skandinaviske Naturforskarnes tredje Möte, i Stockholm d. 13—19. Juli 1842. Stockholm, C. A. Bagge, 1834. 8. XI u. 906 S. mit 2 Taf.

Nachdem sich 436 Theilnehmer aufgezeichnet hatten, wurde die dritte Versammlung scandinavischer Naturforscher am 12. Juli in Stockholm eröffnet und in folgende Sectionen vertheilt. Die Section für 1. Physik und Chemie, 2. Mineralogie und Geologie, 3. Botanik, 4. Zoologie, 5. Medicin und Chirurgie. Herr Freiherr Berzelius eröffnete die Versammlung mit einer Rede und zum Präsident der botanischen Section wurde Prof. Schouw ernannt. — In der allgemeinen Zusammenkunft las Prof. Schouw über die Pompejanischen Pflanzen. Für die Kenntniss dieser Pflanzen hat man zwei Quellen, nämlich die in Pompeji gefundenen Gemälde und die daselbst beobachteten Pflanzenreste. In Betreff der ersten findet man abgebildet: Die *Pinien* und *Cypressen*, *Nerium Oleander*, *Hedera Helix*; dagegen vermisst man in diesen Gemälden *Agave* und *Opuntia vulgaris*; aber nicht die Dattelpalme, welche jedoch immer in Verbindung mit ägyptischen Gegenständen dargestellt ist. Von der Baumwolle findet man keine Spur, auch *Morus alba* war den Bewohnern Pompeji's unbekannt. Der Weizen und die Gerste waren bei den Alten sehr verbreitet, aber den Hafer und den Roggen hatten sie nicht. *Asparagus*, *Lauch*, mit einigen andern Küchengewächsen, sind abgebildet. Eingelegte Oliven hat man in Pompeji gefunden, die noch ihren Geschmack beibehielten. *Vitis Ficus*, Birnen, Aepfel, Kirschen, Mandeln, Granatäpfel und Mispeln findet man sehr oft in Gemälden dargestellt; aber Citronen, Apfelsinen, Pomeranzen und Cedraten werden ganz vermisst.

In der Section für die Botanik wurde vorgetragen:

In der ersten Zusammenkunft am 13. Juli. 1mo. Der Präsident Prof. Schouw eröffnete die Zusammenkunft mit einer Rede, worin er nachwies, dass die Naturwissenschaften eine mehr philosophische Richtung genommen haben und er bezweifelt nicht, dass auch in den Arbeiten dieser Zusammenkunft diese wissenschaftliche Tendenz sich kund geben würde. 2. Der Prof. zeigte an, dass das Herbar Osbeck's zu verkaufen sei. 3. Von einer Reise nach Mexico, um Pflanzen zu sammeln, wurde berichtet und Subscription erbeten. 4. Prof. Schouw zeigte eine von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Copenhagen herausgegebene geognostische, pflanzengeographische und climatische Karte von Dänemark vor, und eine gleicher Art von der Insel Möen. 5. legte er eine von Herrn Liebman aus Mexico gesandte Eichel vor, bei deren Germination Ratzah mehrere hervorsprossende Pflanzen beobachtet hatte; da nun bei der Gattung *Quercus* die Frucht 3fächrig ist und ein jedes Fach 2 Ovula hat, von denen bei den europäischen Arten nur ein einziges ausgebildet wird, so schien es dem Ref. möglich, dass in obengenannten Fällen mehrere Ovula sich ausbilden, falls der Same hier nicht wie bei *Citrus* u. m. a. mehrere Embryonen einschliessen sollte. 6. Prof. Fries legte einige populäre Abhandlungen botan. Inhalts, einige Hefte der Mantissa tertia, nebst einem Inhaltsverzeichniss des achten Theiles vom Herbarium normale vor; er versprach eine Aufstellung der scandinavischen Gewächse nach den natürlichen Familien geordnet, und wies nach, dass der Fluss Eider eine natürliche Grenze der scandinavischen Flora bildet. 7. Prof. Schouw regte die Frage von dem eigentlichen Vaterlande der Ruderalpflanzen an, und Fries war der Meinung, dass dieselben von der Meeresküste herstammen, glaubte aber auch, dass diese Frage nicht in die Botanik gehöre. Bemerkungen über die Veränderungen der ursprünglichen Vegetation durch die Cultur, über die Einwirkungen der Winde auf die Vegetation u. s. w.

In der zweiten Zusammenkunft am 14ten Juli. 1. Hr. Privat-Docent Arrhenius las eine vom Adjunct Lindblom eingesandte Aufforderung, Beobachtungen über die Ankunft des Frühlings anzustellen. 2. Schouw theilte eine von dem in Mexico

reisenden Botaniker Liebman eingegangene Schilderung des Vulkans Orizaba, von einer pflanzengeographischen Karte begleitet, mit. 3. Gärtner Rothe: über die Beschneidung des Weins in Scandinavien.

In der dritten Zusammenkunft am 15. Juli. 1. Der Gärtner Müller. Einige Beobachtungen über die Veränderungen, denen die Gewächse vermittelst der Cultur unterworfen sind. 2. Professor Wahlberg legte Originalzeichnungen schwedischer Gewächse vor, die von den ausgezeichneten Malern, den Brüdern Wilhelm und Ferdinand Wright verfertigt, eine allgemeine Bewunderung erregten; die Kosten derselben werden durch einen von den schwedischen Ständen der Akademie der Wissenschaften in Stockholm bewilligten Beitrag gedeckt. 3. Prof. Fries zeigte ein in der königl. Bibliothek zu Stockholm gefundenes Herbar, welches, wie Fries vermuthete, allem Anscheine nach das Originalherbar des Prof. Celsius gewesen sei.

In der vierten Zusammenkunft am 16ten Juli. 1. Prof. Hornschuch theilte die vom bekannten Hrn. v. Berg in Neukirchen gemachten Beobachtungen über die Verwandlung der Linsen (*Ervum lens* Linn.) in Wicken (*Vicia sativa* Linn.) mit — aber man wollte die Sache nicht glauben. 2. Der Propst Stemhammar: Beobachtungen über die Geschichte und Ausbreitung der Flechten. 3. Der Staatsrath Eichwald: eine auf der Insel Unimah vorkommende nostochartige Pflanze, welche von ihm *Bromicolla aleutica* genannt wurde. 4. Schouw: Uebersicht der geographischen und geschichtlichen Verhältnisse, welche die italienischen Nadelhölzer (*Coniferae*) darbieten.

In der fünften Zusammenkunft am 17ten Juli. 1. Candidat Örsted: Beobachtungen über die Verbreitung der Vegetation in Öresund — und zeigte eine dahin gehörende Karte vor. 2. Dr. Beurling: eine Schilderung der Physiognomie der Flora von Stockholm. 3. Der Justitiar-Rath Molbech: über den Charakter und die Schönheit der älteren Gartenkunst. 4. Gärtner Rothe: Bemerkungen in Bezug des Begriffs der Gartenkunst und wo die wahre Schönheit derselben zu finden sei. 5. Prof. Horaninow sprach von einigen abnormen und ungewöhnlichen Bildungen von Pflanzenorganen und theilte sein neues System, Tetrachys Naturae genannt, mit.

In der sechsten Zusammenkunft am 18ten Juli. 1. Adjunct Agardh hielt einen Vortrag, darin er versuchte, von den Algen einige Gesetze für die Pflanzenphysiologie zu deduciren und legte Zeichnungen über die Bildung der Zellen bei den Gewächsen vor. 2. Dr. Arrhenius theilte auf Veranlassung der obengenannten Abhandlung von Lindblom einige dahin gehörende Bemerkungen mit. 3. Derselbe legte Zeichnungen und Beschreibung einer neuen bei Upsala gefundenen Hautpilzart, *Hygrophorus auratus*, vor, die nebst andern mykologischen Beobachtungen der Verf. binnen Kurzem zu veröffentlichen beabsichtigte. 4. Candidat Nyman legte einige bemerkenswerthe Pflanzenformen aus der Gegend von Stockholm dar. 5. Dr. Dybeck: Zeichnungen zu einem begonnenen Werke über die schwedischen Moose.

In der siebenten Zusammenkunft am 21. Juli in dem alten Linnéischen Auditorium zu Upsala trat Prof. Fries mit einer für diese Gelegenheit verfassten Rede auf, worin die Aufmerksamkeit auf diesen der Botanik so heiligen Raum gelenkt wurde. Darnach wurde die grosse Verschiedenheit zwischen der Linnéischen Botanik und der jetzigen, die von der Linnéischen Naturbetrachtung so sehr abgewichen ist, erörtert; man höre nämlich auf die Natur in ihrer Selbstwirksamkeit zu betrachten und beschäftige sich vorzugsweise mit Beschreiben getrockneter Pflanzenexemplare ohne alle Beziehung zu jener Natur, welcher sie zugehörig sind. — In dieser Behandlungsweise die geringere Achtung für die Wissenschaft. Die Physiologie geht in einer subtilen Anatomie, von welcher man nichts zu erwarten hat, verloren; man hat auch die Anatomie für die wissenschaftliche Behandlung zu Grunde legen wollen, ein Umstand, dessen Ungereimtheit schon Schleiden mit schlagenden Beweisen erwiesen hat. — Nachdem diese Vorträge gehalten worden, erklärte der Präsident die Section für aufgelöst.

Von obengenannten Vorträgen sind folgende in die Verhandlungen eingeführt worden:

1. Uppmaning till anställande of observationer öfver Vårens ankomst, af Al. Ed. Lindblom.
2. En plantegeographisk Skildring of Vulkanen Orizaba, ved Fr. Liebman *).
3. Bemerkninger om Vinstokkens Beskjäring i Skandinavien, af Rothe.
4. Observationer öfver de förändringar Vexterna äro underkastade genom culturen, af Dan. Müller.
5. Jakttagelser rörande Lafvarnes Historia och Utbredning, af Chr. Stenhammar.
6. Om en ätbar Alg (*Bromicolla aleutica*) från Ön Unimah, af Eichwald.

Auf der Insel Unimah, 500 Faden vom Strande entfernt, findet sich in dem Sande ein 2 Zoll dickes Lager von einer formlosen, geleeartigen Masse, welche jährlich von den Bewohnern der Aleuten-In-

*) Von dieser Schilderung wird eine vollständige Uebersetzung unter dem Artikel Reisen folgen. Red.

Beilage zur botanischen Zeitung.

2. Jahrgang. Den 16. August 1844. **33. Stück.**

seln eingesammelt und gegessen wird; sie ist von einem Graswalle bedeckt, in welchem *Agrostis canina*, *Poa arenaria*, *Calamagrostis* und mehrere andere Gewächse gewurzelt sind. Die Masse ist in frischem Zustande weich, von einer braunschwarzen Farbe, einem Nostoch ähnlich und enthält Kügelchen, die aber nicht wie bei Nostoch in perlschnurförmige Fäden vereinigt sind, sondern unter dem Mikroskope sieht man nur zerstreute Kügelchen. Die Bewohner der Aleuten sammeln diese Pflanze besonders in derjenigen Zeit, wo sie durch Stürme an ihrer Fischerei gehindert werden.

7. De Italienska Naaleträers Geographiska og Historiska Forhold, af Schouw.

Italien hat 21 Arten Coniferen, die drei Floren zugehörig sind, nämlich der der Apenninen, der der Alpen und der des Mittelmeeres. In den Alpen sind alle diejenigen Arten vorhanden, welche das mittlere und nördliche Europa besitzt. Die Uebereinstimmung der Alpen in dieser Hinsicht mit den Carpathen, Sudeten und Pyrenäen ist weit grösser als mit den Gebirgen des nördlichen Europa. Einige Coniferen der Alpen trifft man in den höheren Regionen der Apenninen. In der niederen Zone der Apenninen vermisst man die Formen der Alpen mit Ausnahme der *Juniperus communis*, und andere Formen treten hier auf, z. B. *Pinus Pinaster*, *P. Pinea*, *P. halepensis*, *Juniperus macrocarpus*, *J. phoenicea*, *Cupressus sempervirens*. An dem Uebergange zwischen dieser Zone und der Waldzone steht *Pinus brutia*. Diese Formen werden auch in der griechischen und pyrenäischen Halbinsel angetroffen; auch in Kleinasien und Nordafrika. Durch das Studium römischer Autoren glaubt der Verf. zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass die Coniferen seit dem römischen Reiche keine Veränderungen in Italien erlitten haben; und wiewohl Italien an *Pinus*-Arten sehr reich ist, spielt diese Pflanzenfamilie hier jedoch eine weit geringere Rolle als im nördlichen Europa.

8. Jagttagelser over Vegetationens Fordeling i Öresundet, af A. S. Örsted.

9. Stockholms Florans physiognomik, af P. J. Beurling.

10. Over Charakteren og Skjönheden i den äldre Havekunst, ved C. Molbech.

11. Bemärkninger angående Begrebet „Gartnerkunst" og hvor den sande Skjönhed deri er at finde. af Rothe. A.

Taschenbuch der Flora Deutschlands, zum Gebrauche auf bot. Excursionen, von Martin Balduin Kittel, Dr. d. Phil. u. Med., Prof. der Naturwiss. zu Aschaffenburg etc. Zweite verm. u. verbesserte Auflage. Nürnberg, bei J. L. Schrag. 1844. 12. CXX u. 1221 S. (2 Thl. od. 3 Fl. 36 Xr.)

Im Jahre 1837 erschien von diesem Taschenbuch die erste Auflage (s. Linn. XI. Litt. p. 192.) und schon deren Stärke (741 S.) zeigt, dass die neuere bedeutend an Umfang gewonnen hat; eine weitere Vergleichung aber zeigt, dass auch die Bearbeitung mit grösserer Sorgfalt unter Berücksichtigung neuerer Entdeckungen geschehen sei. Nach der Vorrede zur ersten und zur zweiten Auflage folgt der Schlüssel zu den Klassen und Ordnungen und zu den Gattungen des Linnéischen Systems; sodann der Schlüssel zu dem wenig modificirten Jussieu'schen System mit einer Uebersicht der natürlichen Familien. Die Aufstellung der Pflanzen ist so geordnet, dass ein ausführlicher Familiencharakter vorangeht, die Gattungen, dann unter Abtheilungen gebracht, mit ihren Arten folgen, indem auch deren Charactere vollständig mitgetheilt werden und ausserdem noch Bemerkungen hinzugefügt sind, welche zur richtigern Erkenntniss der Arten durch Vergleichung, Beschreibung u. s. w. dienen. Citate fehlen. Die Varietäten sind aufgezählt. Der Standort wird nur ganz allgemein angegeben, seltner der specielle Fundort hinzugefügt. Dauer und Blüthezeit werden durch Zeichen am Schlusse angegeben. Das Ganze ist in deutscher Sprache geschrieben und für die Anfänger bestimmt. Für unsere Taschen ist das Buch, das aber auch mit besondern Titeln dazu versehen, in zwei Hälften, wie es erschien, gebunden werden kann, etwas dick, es geht aber durch den kleinen, jedoch scharfen Druck, viel in dem gegebenen Raume, an welchem durch Abbreviaturen hätte etwas erspart werden können. Einige neue Arten finden sich ausser mehreren nur neu genannten, nämlich:

Lolium bromoides, *Agathophytum humifusum*, *Ulmus micrantha*, *Erinus lanceolatus*, *Verbascum divaricatum*, *Scleranthus intermedius*. In vielen Fällen ist der Verf. geneigt, die aufgestellten Arten zusammen zu ziehen und sie nur für Glieder einer Formenreihe zu betrachten, wobei er denn auch wohl neue Namen giebt, wie *Leontodon vulgaris* für *L. hispidus* und *hastilis* L., in andern Fällen aber trennt er selbst nach geringen Kennzeichen, und in einem Falle endlich, nämlich bei *Rubus*, hat er sich um die aufgestellten Formen nicht gekümmert. Ueberall ist der Verf. bemüht, die Unterscheidungsmerkmale deutlich auseinander zu setzen, daher denn auch die Diagnosen gewöhnlich breit gehalten und fast kurze Beschreibungen sind. Die Abänderungen sind ebenfalls meist ausführlich aufgezählt, was für den Anfänger von grossem Nutzen ist, aber hin und wieder vermisst man doch deren Angabe. Die Standorte sind gewöhnlich nur ganz im Allgemeinen angegeben, aber nicht immer ganz der Natur entsprechend, wenn z. B. *Centunculus minimus* auf feuchten sandigen Wiesen und Weiden wachsen soll, so muss das sandig noch eine gewisse Beschränkung erhalten, und die Aecker, Acker- und Wagenfurchen, in denen er in manchen Gegenden fast allein vorkommt, nicht vergessen werden. Auch *Senebiera Coronopus* wächst nicht überall auf sandigem Boden, sondern auf einem schweren dunkeln, bei Trockenheit fast Steinhärte erreichenden Boden, *Biscutella laevigata* liebt nicht überall den Kalk, sondern wächst auch auf Porphyr. *Scirpus radicans* nicht auf feuchten sandigen Wiesen, sondern an Ufern in fettem Boden. Wenn *Eriophorum alpinum* auf Torfboden im Gebirge angegeben wird, so hätten auch die Fundorte in den nördlichen Ebenen nicht vergessen werden sollen. Bei *Scirpus parvulus* immer noch den falschen alten Standort anzutreffen, sind wir schon gewohnt. Die neuen Arten, welche der deutschen Flor fortwährend erwachsen, hat der Verf. zum Theil gar nicht berührt, was wir für kein Unglück halten, da bei ihnen es oft schwer wird, eine eigene Ansicht zu fassen. Durch eigene Beobachtung und Ansicht aber Andere zu leiten, hat der Verf. sich bemüht, und es wird ihm auch mit diesem Buche gelingen. *S—l.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Versuche über die düngende Wirkung der Ammoniaksalze, der salpetersauren Salze und anderer stickstoffhaltiger Verbindungen, von F. Kohlmann.

Aus dieser landwirthschaftlichen Abhandlung ziehen wir blos einige Notizen aus, welche in physiologischer Hinsicht von Interesse sind. Der Mehrertrag an Heu, welchen ein Hectar abwarf, betrug bei einer Düngung mit 266 Kilogramm salzsaurem Ammoniak 1716 Kilogr., mit 266 K. schwefelsaurem Ammoniak 1233 K., mit 133 K. salpetersaurem Natrum 800 K., mit 266 K. salpetersaurem Natrum 1723 K. Für 100 Theile Stickstoff, welche in dem Dünger enthalten waren, betrug die Quantität des erzeugten Heues bei Anwendung von salpetersaurem Ammoniak 24,395, bei schwefelsaurem Ammoniak 21,660, bei salpetersaurem Natrum 40,056. Hieraus scheine zu erhellen, dass der Stickstoff des salpetersauren Natrums leichter als der Stickstoff der Ammoniaksalze assimilirbar ist, wenn man nicht annehmen wollte, dass das Natrum dieses Salzes zur Entwicklung der Vegetation beigetragen habe; der Ertrag der Erndte stand in geradem Verhältnisse zur Menge des angewendeten salpetersauren Natrums. Der Verf. äussert eine Vermuthung über die Wirkung der Ammoniaksalze bei der Ernährung der Pflanzen, welche aller Beachtung werth zu sein scheint. Er geht davon aus, dass man nicht annehmen könne, dass die ganze Menge von Natrum und Kali, welche in den Pflanzen in Form von pflanzensauren Salzen sich finde, von den Gewächsen in Verbindung mit Kohlensäure aufgenommen worden sei, sondern meistens müsse sie in Verbindung mit Schwefelsäure, oder wie dieses besonders bei den Meer- und Strandpflanzen der Fall sei, in Verbindung mit Chlor aufgenommen werden; nun sei es schwer zu erklären, wie diese nicht in der Form von kohlensaurem Salze aufgenommenen Basen sich mit vegetabilischen Säuren verbinden können. Man könne jedoch annehmen, dass das kohlensaure Ammoniak, welches sich bei der Zersetzung organischer Körper bilde, und welches beim Contacte von salzsaurem und schwefelsaurem Ammoniak mit Kreide entstehe, auf das Chlornatrium und Potassium wirke, dass dadurch salzsaures Ammoniak und kohlensaures Natrum und Kali entstehen, welche letztere sich nun mit den vegetabilischen Säuren vereinigen können.

Ueber einige Versuche in Beziehung auf die Anwendung von flüssigem Dünger und Ammoniaksalzen u. s. w., von Schattenmann.

Der Verf. wendete Auflösungen von schwefelsaurem, salzsaurem und phosphorsaurem Ammoniak von 1^0 bis 2^0 des Areometers von Baumé zur Düngung an. Sie wurden auf Wiesen, auf Weizen-, Gerste- und Haferäcker, im Verhältnisse von 2, 4 und 6 Liter auf den Quadratmeter ausgegossen. Nach 14 Tagen und auch früher war das Wachsthum desto mehr gesteigert, je stärker und reichlicher die Auf-

lösung angewendet wurde. Schwefelsaures und phosphorsaures Ammoniak wirkten ungefähr gleich stark; stärker schien die Wirkung des salzsauren Ammoniaks. Auf Luzerne und Klee hatten dagegen diese Salzauflösungen gar keine Wirkung.

Robert theilt einige Beobachtungen über Bäume, besonders über mehrere Ulmen der grossen Allee der Champs-Elysées mit, welche von Bohrkäfern (Scolytes) angegriffen sind. Diese Bäume scheinen gut zu vegetiren, ihre Blätter fallen nicht früher als die der benachbarten Bäume ab, und doch findet man bei genauer Untersuchung ihrer Rinde, dass ungefähr 1 Meter über der Erde ein 2—3 Meter breites ringförmiges Rindenstück nicht blos in Folge der Zerstörung durch diese Insecten vollkommen abgestorben ist, sondern dass auch der Bast zerstört und in Humus verwandelt ist, wenn nicht der Splint selbst anfängt, angegriffen zu werden.

Ackermann schreibt über den günstigen Erfolg der Anwendung einer chilesischen Gentianee, welche in diesem Lande den Namen Cachan lagua führt, bei gewissen Blutcongestionen.

Brief von O. Leclerc-Thouin *über die von* Dutrochet *über einen von* Gasparin *gelesenen Commissionsbericht gemachten Bemerkungen* (siehe Sitz. vom 7. Aug.). Vertheidigung gegen die von Dutrochet gemachten Aussetzungen.

Sitz. vom 20. Nov. Boussingault, *Bemerkung zu einer Stelle der Abhandlung von* Kohlmann u. s. w. (vergl. Sitz. vom 17. Nov.).

Der Verf. weist nach, dass er schon früher eine ähnliche Erklärung der Wirkungsweise der Ammoniaksalze in Beziehung auf den Ernährungsprocess gegeben habe, wie Kohlmann.

Dutrochet, *Antwort auf den in der letzten Sitzung verlesenen Brief von* Leclerc-Thouin.

Sitz. vom 4. Dec. *Bericht über eine Abhandlung von* Leveillé *über die Gattung Sclerotium.* (Berichterstatter Ad. Brongniart.)

Der Verf. läugnet, dass die Sclerotien eigenthümliche Pflanzen sind, und betrachtet sie als einen besondern Zustand von tuberculoser Entwicklung des Myceliums. Es entspringen die Schwämme nicht unmittelbar aus den Fäden des flockigen Myceliums, sondern es bildet sich an den Verbindungsstellen der Fäden desselben eine Art mehr oder weniger fleischiger Tuberkeln, welche sich bei ihrem weiteren Wachsthume aus dem Medium, in welchem sich das Mycelium entwickelte, erheben und den Schwamm produciren. Die Bildung der Sclerotien hängt von einer besondern, mit Atrophie des fadigen Theiles des Myceliums verbundenen Entwicklung dieser Tuberkeln und von einer Modification ihres Gewebes ab; diese Modification tritt nur bei gewissen Species und unter bestimmten Umständen ein und hat

beinahe immer Unfruchtbarkeit dieser Tuberkeln im Gefolge. In gewissen Fällen entwickeln dagegen die Sclerotien den Schwamm, der ihrem Mycelium zukommt; man hat früher solche Schwämme für parasitische, auf den Sclerotien angesiedelte Bildungen gehalten, während umgekehrt die Sclerotien in Beziehung auf diese Schwämme die Rolle von Zwiebeln oder Rhizomen spielen. Der Verf. hat aus 17 theils früher beschriebenen, theils unbeschriebenen Arten von *Sclerotium* die Entwicklung von Schwämmen (8 *Agaricus*, 4 *Clavaria*, 1 *Peziza*, 4 *Mucedineen*) beobachtet und führt noch 10 von Andern beobachtete Fälle auf. Leveillé nimmt an, dass das Mycelium unter 4 Formen auftrete: 1. als fadenartiges, nematoïdeum; 2. als häutiges, hymenoïdeum; 3. als tuberkuloses, scleroïdeum; 4. als breiiges, malacoïdeum. Das häutige ist nur eine kleine Modification des fadigen, durch Vereinigung seiner Fäden, in der Regel in Folge der besondern Umstände, unter denen es sich entwickelt, veranlasst. Das tuberkulose Mycelium ist eine eigenthümliche Umbildung, eine Art zufälliger Entwicklung des fadigen Myceliums, das breiartige bildet die gemeinschaftliche Basis der Physaceen und Trichiaceen und kann auch in unfruchtbarem Zustande verharren, in welchem Falle aus ihm die Gattungen *Mesenterica* und *Phlebomorpha* gebildet wurden.

Sitz. vom 11. Dec. *Phytologische Studien* von de Tristan. Vierte Abhandlung.

Behandelt den Milchsaft und die Milchsaftgefässe. Der Verf. läugnet, dass die Kügelchen ein wesentliches Kennzeichen des Latex sind, dass die Kügelchen organisirt sind, dass der Latex, als Ganzes genommen, der Nahrungssaft sei. Der Verf. sah, dass im ersten Jahre bei gewissen Pflanzen der Saft ohne Kügelchen ist, welche erst später sich bilden, dass die suspendirte Materie, welche den Latex milchig macht, zuweilen unter sehr unregelmässiger Form erscheint, und dass man häufig durch gewisse Reagentien den Kügelchen ihre Form geben und nehmen kann. Der Verf. glaubt, dass der Latex eine Mischung von Nahrungssaft und eigenem Safte ist. Dieser letztere ist das caput mortuum des Nahrungssaftes, aus welchem die Vegetation das Cambium ausgezogen hat. Der Verf. konnte die Bewegungen, welche Schultz Autosyncrise und Autodiacrise nannte, nicht finden. Die Stellen, an welchen Latex vorkömmt, kann man folgendermassen classificiren: 1. Intercellulargänge, 2. eigene Gefässe mit Wandungen, welche wahrscheinlicherweise einer Concretion in den Intercellulargängen, in denen sich Latex befand, ihre Entstehung zu verdanken haben. 3. Gefässe, welche ursprünglich keine Milchsaftgefässe sind und als secundäre Function die Führung von Milchsaft übernehmen. Der Milchsaft hat nur

insofern Aehnlichkeit mit dem Blute, als er Nahrungssaft enthält. Es giebt keine ursprünglichen Milchsaftgefässe.

Sitz. vom 18. Dec. *Bemerkungen über den Bau und die Entwicklung von Lathraea clandestina* L., von P. Duchartre.

Wir führen aus dieser Abhandlung, welche eine detaillirte Beschreibung aller Organe der genannten Pflanze enthält, nur einige Punkte, welche von allgemeinerem Interesse sind, an. An der Wurzel finden sich Saugwarzen, mittelst deren sie die Säfte aus den Wurzeln anderer Pflanzen aufnimmt. Diese Warzen haben die Gestalt einer Halbkugel von ungefähr 2 Millimeter Durchmesser, ihre ebene, absorbirende Fläche ist von sehr engen, senkrecht auf der Oberfläche stehenden Zellen gebildet; in ihrer Mitte findet sich ein Kern von unregelmässigen, gewundenen, rosenkranzförmigen Gefässen, welche durch ein gedrängtes Parenchym verbunden sind, zwischen diesem Kerne und der absorbirenden Oberfläche liegt eine dicke Masse eines lockeren Zellgewebes. Die Blätter besitzen Spaltöffnungen; es finden sich in denselben 17—19 fächerförmig vertheilte Lücken, deren innere Fläche eine grosse Anzahl von Papillen von doppelter Form trägt, die einen sind gestielt und haben ein aus 1—4 Zellen zusammengesetztes Köpfchen, die andern haben die Form eines ovalen Schildes. Die Blüthenquirle entwickeln sich in regelmässiger Ordnung, wie sie hinter einander liegen. Kelch und Corolle zeigen sich von Anfang an unter der Form eines zusammenhängenden Wulstes; sowohl auf diese als andere Beobachtungen sich stützend, läugnet er die Schleiden'schen Angaben der Entwicklungsweise der gamosepalischen Kelche und gamopetalischen Corollen. Der sehr kleine Embryo hat die Form einer Kugel, welche an der einen Seite ein Wärzchen (die Wurzel) hat und an der andern Seite zwei ein wenig ungleiche Cotyledonen, zwischen denen ein Rudiment eines Knöspchens liegt.

Sigaud, *über zwei Arten vegetabilischen Wachses aus Brasilien.*

Die eine Art des Wachses, welche Carnauba genannt wird, stammt von einer Palme, welche in den nördl. Provinzen Brasiliens vorkommt *). Das Wachs bildet auf den Blättern eine dünne Schichte; man lässt die abgeschnittenen Blätter im Schatten trocken werden, worauf sich das Wachs in Form von hellgelben Schuppen ablöst. Das Wachs ist etwas brüchig, giebt aber gute Kerzen.

*) Die Palme ist *Corypha cerifera* Mart. Palm. p. 56.

Die zweite Art, Ocubá-Wachs genannt, stammt von einem in der Provinz Pará sehr verbreiteten Strauche, der an sumpfigen Stellen wächst und am Amazonas sehr häufig ist. Das Wachs ist im Kerne seiner flintenkugelgrossen Frucht enthalten und wird durch Zerstossen und Auskochen erhalten. Gereinigt ist dasselbe lebhaft weiss und giebt vortreffliche Kerzen. *H. M.*

In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 18ten Juni zeigte Hr. Link den Stamm einiger Bignoniaceen aus Südamerika vor, wo die Rinde regelmässig ins Kreuz ins Holz gewachsen ist. Er machte aufmerksam darauf, dass auch in unsern Bäumen, namentlich im Buchenholz, die Rinde in das Holz hinein wächst, doch nicht so regelmässig als in jenen tropischen Stämmen. Die Anatomie zeigt, dass wirklich das Eingewachsene Rinde war, das Uebrige Holz. (Berl. Nachr. N. 146.)

Personal-Notizen.

Hr. Dr. Ecklon ist vom Vorgebirge der guten Hoffnung im Juni wieder in Hamburg eingetroffen.

Am 28. April d. J. starb zu Pisa der Prof. der Botanik, Dr. Gaetano Savi. Seine zahlreichen, zum Theil noch in das vorige Jahrhundert hinaufreichenden Schriften betreffen grösstentheils die Flora Italiens.

Kurze Notizen.

In einem allerdings ziemlich seltenen Buche von Rafinesque, betitelt: Herbarium Rafinesquianum, Philadelphia 1833. 8. (einer Sammlung von Extraabzügen aus dem Atlantic Journal) findet sich eine ganze Monographie von *Samolus*, die Gr. Duby bei seiner Bearbeitung dieser Gattung für den 8. Band des De Candolle'schen Prodromus nicht gekannt zu haben scheint. Folgende neue Arten, deren der Prodromus keine Erwähnung thut, sind dort zuerst beschrieben: *S. paniculatus*, *floridanus*, *petiolatus*, *rivularis*, *maritimus*, *pratensis*, *acaulis*, *calycularis*, *multicaulis*. — Sie gehören sämmtlich Nordamerika an, und befanden sich im Rafinesque'schen Herbarium. Vielleicht giebt zu ihrer Zeit Torrey's und Gray's Flora über diese Entdeckungen dieses oft fabelnden Autors näheren Aufschluss. *G. P.*

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 23. August 1844.** **34. Stück.**

Ein Mittel zum Schutz der Pflanzen-Sammlungen.

Im 3. Stücke dieses Jahrganges wurde die Frage gestellt, ob es kein weniger gefährliches Schutzmittel gebe, Pflanzensammlungen gegen Wurmfrass zu schützen, als das bisher bekannte, welches in einer Auflösung von Sublimat in Alkohol besteht. — Ich glaube einem solchen unschädlichen Mittel auf der Spur zu sein, nachdem es sich in seiner ersten Anwendung, wie folgt, bewährt hat.

Hr. Prof. Franz Petter zu Spalato, ein eifriger Verbreiter dalmatiner Pflanzen, hat an mich im Herbste 1842 eine ganz ungeheure Kiste mit Pflanzen geschickt, die Reste einer langjährigen Ausbeute in 50 grossen Päcken enthaltend. Es waren in einzelnen Bogen gewiss seit 10 Jahren aufgespeicherte Pflanzenexemplare, die ohne alle Zwischenlage dicht über einander gehäuft und deren Stengel noch dazu sehr schwach gepresst waren, dennoch konnte weder ich noch Dr. Alexander aus London, der mit mir diesen Wust sichtete, Käferlarven oder andere Insecten entdecken, und wenigstens waren diese Pflanzen, obwohl sonst nicht im besten Zustande, von diesem für Herbarien so ansteckenden Uebel frei. Was sie schützte, war ziemlich grob gestossener schwarzer Pfeffer, den Hr. Prof. Petter so wenig sparte, und mit dem er die Pflanzen selbst in so reichlichem Maasse bestreut hatte, dass wir aus diesen 50 Packen mehrere Pfunde entfernen mussten. Ich habe Hrn. Prof. Petter bei seiner Anwesenheit zur Zeit der Naturforscher-Versammlung im Herbst 1843 über die Anwendbarkeit dieses Mittels befragt, und er hat mich versichert, dass diese Pflanzensammlung zu Spalato in einer der heissesten Lokalitäten seiner Wohnung Jahre lang aufbewahrt wurde, und nur durch Anwendung dieses Mittels nicht gelitten habe.

Nun ist es zwar wahr, es wird keinem Botaniker angenehm seyn, seine Pflanzen mit Pfeffer selbst so einzustauben, dass er jedesmal niesen muss, wenn er irgend ein Genus durchsieht, dem wäre aber leicht durch Anstreichen der Pflanzen mit einer Auflösung des Pfeffers in Weingeist geholfen. Der Weingeist löset das im Pfeffer befindliche scharfe grüne Harz und die Piperine vollkommen auf, die Auflösung erhält eine schmutzig grünlich gelbe Farbe von heftig beissendem Geschmacke, welche Schärfe auch nach Verdünstung des Alkohols zurückbleibt und sich nicht verflüchtiget. In dieser Eigenschaft dürfte die vorzügliche Brauchbarkeit dieses Mittels liegen. Auflösungen von ätherischen Oelen, Cajeputöl, Terpentinöl, selbst Kreosot und Kampfer verflüchtigen sich mit der Zeit, wogegen das scharfe Harz des Pfeffers und die Piperine in den Pflanzenkörper eindringen und den Insectenfrass hindern. Ich habe 4 Unzen Pfeffer in 16 Unzen Weingeist durch 8 Tage in mässiger Wärme von circa 18° R. digeriren lassen, und durch Filtration eine gesättigte Auflösung des Pfeffers erhalten, die zur Bestreichung vieler Hunderte von Pflanzenexemplaren ausreichend war. Die bisher gemachte, obwohl nur kurze Anwendung, hat sich vollkommen bewährt.

Der Pfeffer im rohen Zustande würde von vorzüglicher Anwendung für alle reisenden Botaniker in warmen Climaten sein, die dadurch ihre Ausbeute um so eher sichern könnten, da Pfeffer ein Handelsartikel ist, der an wenigen Orten der Welt gänzlich unerlangbar sein dürfte.

Ich wiederhole bei dieser Gelegenheit meinen in der Flora No. 6. d. J. gemachten Antrag, Freunden der steiermärk. Flora, die noch in vielen Herbarien fehlende *Anthemis styriaca* Vest, die Hofrath Koch im Taschenbuch wohl mit Unrecht mit *Anthemis montana* L. vereinigt, so wie *Möhringia diversifolia* Dollin. und *Möhringia Ponae* Fenzl mitzutheilen, wenn sie sich dieserwegen an mich wenden wollen.

Gratz, am 30. März 1844.

J. C. Ritter v. Pittoni.

Dr. Oschatz's phytotomische Präparate.

Von

Hugo Mohl.

(Vergl. Jahrg. 1843. pag. 400 u. 733.)

Hr. Dr. Oschatz in Berlin hatte die Gefälligkeit, mir eine Anzahl phytotomischer, in Wasser hermetisch verschlossener Präparate zuzusenden. Dieselben sind, was die Reinheit und Gleichförmigkeit, mit welcher die Durchschnitte durch die Pflanzenorgane gemacht sind, betrifft, ausserordentlich schön zu nennen und übertreffen in dieser Hinsicht alle ähnlichen Präparate, die ich sonst sah, bei weitem. Auf was ich übrigens einen weit grösseren Werth lege, ist der Umstand, dass es Herrn Dr. Oschatz gelungen zu sein scheint, einen Verschluss herzustellen, welcher die Verdunstung des Wassers vollkommen zu verhindern scheint, es ist hiezu ein Firniss verwendet, welcher unter folgender Adresse käuflich zu haben ist: Nouveau vernis à tableaux (Nr. 3.), et pour retoucher la peinture à l'huile de Soehne frères, Rue Neuve de la Fidelité 22, à Paris.

Literatur.

Annales des sciences naturelles comprenant la zoologie, la botanique, l'anatomie et la physiologie comparées des deux regnes et l'histoire des corps organisés fossiles; rédigées pour la Zoologie, par M. Milne-Edwards et pour la Botanique par M. M. Ad. Brongniart et J. Decaisne. Seconde série. T. XIX. Botanique. Paris. 1843. 8. 384 S. 17 Tafeln.

Mit diesem Jahrgange vollendet dieses Journal das erste Jahrzehend seiner zweiten Reihe, welche in zwei Sectionen, einer zoologischen und einer botanischen, die auch getrennt verkauft werden, erschien. Es wird das Journal in Monatsheften ausgegeben, welche aber meistens erst geraume Zeit nach dem Datum, welches sie tragen, herauskommen.

Ueber die Temperatur der Vegetabilien, von Rameaux, Prof. an d. medicin. Facultät in Strassburg. p. 1—35.

Eine sehr gute Abhandlung. Dieselbe erstreckt sich blos auf die Temperatur des Stammes, indem die über die Temperatur der Blätter angestellten Beobachtungen des Verf.'s noch zu keinen bestimmten Resultaten führten. Nach der Ansicht des Vf.'s kömmt die von Dutrochet entdeckte, in den krautartigen Theilen der Pflanze stattfindende Wärme-

erzeugung bei Untersuchungen über die Temperatur der ganzen Pflanzen nicht in Betracht, indem diese locale und äusserst schwache Wärmequelle nicht die grossen Schwankungen, welche die Temperatur aller Theile der Pflanzen zeigt, erklären kann. Diese hängen von den meteorologischen Einflüssen ab, welche theils direct auf die oberirdischen Theile der Pflanze wirken, theils mittelbar durch ihren Einfluss auf den Boden und den Nahrungssaft, welchen die Pflanzen aus demselben aufsaugen, die Temperatur der Gewächse modificiren können. Die unmittelbaren meteorologischen Einflüsse sind die vorherrschenden Ursachen der Temperatur der Gewächse. Es giebt in einem Baume in einem bestimmten Zeitmomente eben so viele verschiedene Temperaturen, als es Punkte in demselben giebt, auf welche die äusseren Wärmequellen auf eine ungleiche Weise wirken. Die Summe aller dieser Temperaturen vermehrt und vermindert sich mit der äusseren Wärme. Die Veränderungen der Wärme sind in den oberflächlichen Schichten schneller und intensiver als in den tiefer gelegenen, das gleiche findet in den Theilen, welche einen geringen Durchmesser haben, statt, im Vergleich mit denen von grösserem Durchmesser; hieraus folgt, dass im allgemeinen die Temperaturen der verschiedenen Punkte desselben Baumes periodisch zweierlei entgegengesetzte stufenartige Vertheilungsweisen zeigen, eine tägliche und eine nächtliche. Während des Tages zeigen die concentrischen Schichten eines Baumes eine von der Oberfläche gegen das Centrum desselben zunehmende Verminderung der Temperatur; diese tägliche Vertheilungsweise der Temperatur tritt desto schneller und vollständiger ein, je höher die äussere Temperatur und je kleiner der Baum ist. Während der Nacht nehmen umgekehrt die Temperaturen der concentrischen Schichten von der Peripherie zum Centrum zu; je kleiner die Bäume sind, desto schneller tritt diese nächtliche Vertheilungsweise ein. Des Morgens und des Abends trifft man in dem Zeitpunkte, in welchem eine dieser Vertheilungsweisen an die Stelle der andern zu treten sucht, beide in demselben Baume an, daher nimmt einige Zeit nach dem Aufgang der Sonne die Temperatur bis auf eine gewisse Tiefe in den oberflächlichen Schichten des Baumes von aussen nach innen zu ab, weil hier die tägliche Vertheilungsweise schon eingetreten ist, während in einer gewissen Tiefe die Temperatur in der Richtung von aussen nach innen wieder zuzunehmen anfängt, weil hier noch ein Rest der nächtlichen Vertheilungsweise vorhanden ist. Einige Zeit nach Sonnenuntergang verhält sich die Sache gerade umgekehrt. Die vorausgehenden Beobachtungen wurden an Bäumen angestellt, deren grösster Durchmesser 27 Cen-

timeter nicht überstieg und zu einer Zeit, in welcher die äussere Temperatur regelmässig von Morgens bis Abends zu, und von Abend bis Morgen abnahm. Jede Aenderung in diesen beiden Bedingungen zieht entsprechende Aenderungen in der Stufenfolge der Temperatur in den Pflanzen nach sich. Wenn die Nacht wärmer als der Tag ist, so bemerkt man während der Nacht die tägliche Vertheilungsweise. Wenn bei Tag oder bei Nacht in der äussern Temperatur Schwankungen vorkommen, so zeigen sich ihre Folgen sogleich in den äusseren Schichten der Bäume und dringen je nach der Stärke und Dauer der Schwankungen mehr oder weniger tief in den Baum ein. Es folgen sich also von aussen gegen das Centrum des Baumes Schichten von zunehmender und abnehmender Temperatur, die Dicke einer jeden Schichte entspricht der Zeit, während deren die äussere Temperatur, deren Folge sie ist, anhielt. Diese abwechselnden Schichten finden sich auf den grossen Querschnitten dicker Bäume in allen Jahreszeiten bei Tag und bei Nacht wegen der langsamen Fortleitung der Wärme durch das Gewebe der Pflanzen, es fing z. B. im Juni 1841 bei der stärksten Wärme die Temperatur der mittleren Schichten eines Querschnittes von einem halben Meter erst nach Sonnenuntergang zu steigen an, zeigte während der ganzen Nacht bis Morgens eine Zunahme und erreichte erst ziemlich lange nach Sonnenaufgang ihr Maximum, es kam also die Wärme des vorausgehenden Tages erst nach 15 — 16 Stunden im Centrum des Baumes an. Während des Tages sank die Temperatur dieser Schichten bis nach Sonnenuntergang. Man findet also auf dem Querschnitte eines hinreichend dicken Baumes abwechselnde Schichten, welche den täglichen und nächtlichen Temperaturen entsprechen. Die Einwirkung der Sonnenstrahlen ist ohne allen Zweifel die wirksamste Quelle der Temperatur der Pflanzen; in den wärmsten Tagen des April zeigte ein 4 Centimeter dicker Pappelzweig in seinem Centrum eine um 8 bis 13 Grade höhere Temperatur als die Luft, Beschattung des Zweiges brachte seine Wärme auf die Lufttemperatur zurück. Der aufsteigende Saft vermehrt oder vermindert die Temperatur der Theile, durch welche er fliesst, je nachdem dieselben wärmer oder kälter als der Saft sind. Schneidet man einem Baume (im Juni) die Zweige ab, so nimmt er an demselben und an den folgenden Tagen in seinem Centrum eine Wärme an, welche 7 bis 10 Grade höher ist als die, welche er unter den gleichen äusseren Umständen an den vorausgehenden Tagen gezeigt hatte, diese höhere Wärme kann nur dem Umstande zugeschrieben werden, dass mit der Entfernung der Blätter das Aufsteigen des Saftes unterbrochen wurde; es verhält sich ein solcher Baum in Beziehung auf seine Wärme einem durch Vergiftung getödteten Baume von gleicher Grösse vollkommen ähnlich. Unter gewissen Umständen kann auch der aufsteigende Saft dem Baume Wärme zuführen.

Decaisne, *Beschreibung der Gattungen Drymispermum, Pseudaïs und Gyrinopsis aus der Gruppe der Aquilarieen.* p. 35 — 42. Tab. 1.

Nach der Ansicht des Verf. unterscheiden sich die *Aquilarieen* von den *Thymeleen* nur durch ihr zweifächriges Ovarium, und er schlägt vor, aus denselben eine Section der Thymeleen zu bilden, welche ausser den in der Ueberschrift genannten Gattungen noch *Aquilaria* und *Gyrinops* enthält.

Drymispermum Rwdt. (*Phaleria* Jack.) *Perigonium* coloratum, infundibuliforme, limbo quadrifido subaequali, aestivatione imbricativa, fauce nuda. *Stamina* summo tubo inserta, exserta, inaequalia: quatuor alterna breviora; filamenta filiformia erecta; antherae parvae, connectivo crassiusculo adnatae. biloculares. *Stylus* filiformis stamina superans, stigmate capitato papilloso coronatus. *Ovarium* ovoideum, ima basi disco cupuliformi submembranaceo cinctum, biloculare, loculis uniovulatis, ovulis appensis anatropis. *Fructus* subdrupaceus, sarcocarpio fibroso, bi- v. abortu unilocularis, monospermus. *Semen* ovoideum, testa subcrustacea; embryo cotyledonibus carnosis, plano-convexis, radicula supera, brevi. — *Frutices moluccani, foliis oppositis v. subalternis, breviter petiolatis, acuminatis, coriaceis, pedunculis axillaribus v. terminalibus. floribus in umbellam v. potius in sertulum foliolis involucralibus stipatum congestis.*

1. *Dr. urens* Rwdt. (Syllog. plant. nov. Ratisb. 1828. t. 2. p. 15. No. 35.). D. arbor foliis subsessilibus lato-lanceolatis acuminatis, floribus albis majusculis, staminibus stylum superantibus. — Hab. Insula Celebes.

2. *Dr. Blumei.* Foliis oppositis oblongo-lanceolatis basi et apice acuminatis glabris, capitulis subsessilibus axillaribus v. terminalibus, floribus antrorsum glabris. *Dais dubiosa* Bl. Bijd. p. 651. — Hab. in sylvis montosis insularum Javae et Nusae-Kambangae.

3. *Dr. laurifolium.* Foliis oblongis v. elliptico-oblongis basi attenuatis apice acuminatis breviter petiolatis, floribus numerosis capitatis terminalibus extrorsum puberulis subincanis, stylo stamina superante. *Dais dubiosa* Blum.? Decaisne Herb. tim. p. 41. — Hab. in Insula Timor.

4. *Dr. Perrottetianum.* Foliis lato-ellipticis breviter acuminatis nervosis petiolatis, floribus numerosis capitatis axillaribus v. terminalibus, extrorsum puberulis, introrsum ad apicem laciniarum to-

mentosis, stylo stamina aequante. — Hab. in Manilla.

5. *Dr. Burmanni.* Foliis late ovatis v. obovatis acuminatis breviter petiolatis, floribus capitatis axillaribus, extrorsum subpuberulis, stylo stamina subaequante.

Pseudaïs. Perigonium urceolato-cylindraceum, limbo 5-dentato, aequali, brevi, fauce nuda. *Stamina* 10, medio tubo subseriatim inserta, inclusa; filamenta filiformia, libera, glaberrima. *Stylus* elongatus, stigmate subpeltato coronatus. *Ovarium* ovoideum, ima basi annulo hypogyno cinctum, biloculare, loculis uniovulatis, ovulis appensis, anatropis. *Fructus* subdrupaceus, sarcocarpio fibroso, bi- v. abortu unilocularis, monospermus. *Semen* ovoideum, testa tenui. *Embryo* cotyledonibus carnosis plano-convexis, radicula brevi, supera. — *Frutex moluccanus* (*Rawacensis*); *foliis oppositis, breviter petiolatis, ovalibus, apice acuminatis, acutis, integerrimis; pedunculis axillaribus* (?) *v. terminalibus, solitariis, floribus hermaphroditis, in capitulum globosum congestis, bracteis involucralibus basi stipatum.*

P. coccinea (*Dais coccinea* Gdch. Voyage de l'Uranie. p. 443. tab. 44.).

Gyrinopsis. Perigonium infundibuliforme limbo 5-fido, aequali, aestivatione quincunciali; fauce squamosa, squamis 10 brevibus crassiusculis, villosis, laciniis per paria oppositis, aequalibus. *Stamina* 10 uniseriatim summo tubo inserta, sessilia, inclusa, antherae basi et apice emarginatae, dorso medio affixae, biloculares. *Stylus* cylindraceus, stigmate ovoideo hispidulo capitatus. *Ovarium* ovoideum, pilosum, breviter stipitatum, annulo hypogyno destitutum, biloculare, loculis uniovulatis, ovulis appressis, anatropis. *Fructus* .... *Frutex Luzonensis, foliis alternis, breviter petiolatis, oblongis, acuminatis, tenuissime et transverse venosis; pedunculis alaribus v. terminalibus; floribus pedicellatis, umbellatis, umbella involucro destituta.*

G. Cumingiana. Hab. in Manilla (Cuming. N. 1617.).

Argyrolobia hemisphaerae septentrionalis, auct. comite Jaubert et Ed. Spach. p. 42—52.).

Es werden 12 Species beschrieben: 1. *A. crotalarioides* hab. in Syria, 2. *Linnaeanum* Walpers (*Cytisus argenteus* L.)., 3. *A. calycinum* (*Cytis. calycinus* Bieberst.), 4. *A. uniflorum* (*Cytis. uniflorus* Decaisne), 5. *A. arabicum* (*Cytis. arabicus* Decaisne), 6. *A. Bottae* hab. in Arabia, 7. *A. Abyssinicum* hab. in Abyssinia., 8. *A. flaccidum* (*Cytis. flaccidus* Royle), 9. *A. divaricatum*, hab. in Emodi regione Kanaov., 10. *A. trigonelloides*, hab. in desertis Assyriae, nec non in Persia. 11. *A. roseum* (*Cytis. roseus* Cambess). 12. *A. ornithopoides* hab. in Pentapotamidis herbosis.

Camille Montagne, *dritte Centurie neuer exotischer Zellengewächse.* (Hierzu Tab. 2.) IX. u. X. Decade. p. 53—85.

Fortsetzung der Flechten von Guiana. Diese Abhandlung ist keines Auszugs fähig.

Nägeli, *Pilze im Innern von Zellen.* pag. 86—91. (Hierzu Tab. 3.).

Uebersetzung einer Abhandlung aus Linnaea. 1842. p. 278. *H. M.*

Sertum plantarum or Drawings and Descriptions of rare or undescribed plants from the Author's Herbarium. By H.B. Fielding, F. L. S. and R. G. S. assisted by George Gardner F. L. S. Superintendent of the Royal Botanic Gardens, Ceylon. London, Hippolyte Bailliere. 1844. 8. Pars I. u. II. enthaltend 50 lithographirte Taf. nebst Text.

Die Hrn. Verff. geben in ähnlicher Weise wie Hooker's Icones plantarum ein Werk heraus, das 100 Pflanzen, die entweder neu oder selten sind, abhandeln wird und in vierteljährlichen Heften für den Preis à 7 englische Schilling erscheinen soll. Die Abbildungen gewähren eine naturgetreue, habituelle Darstellung der Pflanzen; die Analysen sind durchgängig dürftig, der Text zur Sicherstellung der Identität der Species genügend.

Abgehandelt wurden: Tab. I. *Diplusodon decussatus* Gardn. (eine *Lythrariea*) aus Brasilien. T. II. *Diplusodon incanus* Gardn. (eine *Lythrariea*) aus Brasilien. Tab. III. *Acacia smilacifolia* Fielding et Gardn. (eine *Leguminosa*) aus Neuholland. Tab. IV. *Acacia nervosa* DC. (eine *Leguminosa*) aus Neuholland. T. V. *Eupatorium Nummularia* Hook. et Arnt. (eine *Compositа*) aus Süd-Brasilien. Tab. VI. *Fragraea peregrina* Reinw. (eine *Loganiacea*) aus Java. Tab. VII. *Ceratostemma buxifolium* Field. et Gardn. (eine *Vacciniea*) aus Peru. Tab. VIII. *Ichthyothera suffruticosa* Gardn. (eine *Compositа*) aus Brasilien. Tab. IX. *Ichthyothera rufa* Gardn. (eine *Compositа*) aus Brasilien. Tab. X. *Bauhinia* (*Pauletia*) *parvifolia* Hochst. in Plant. Kotschyanis (eine *Leguminosa*) aus Cordofan. Tab. XI et II. *Martiusia parvifolia* Benth. (eine *Leguminosa*) aus Brasilien. Tab. XIII. *Dorstenia caulescens* Vellozo (eine *Artocarpea*) aus Brasilien. Tab. XV. *Senecio platanifolius* Benth. (eine *Compositа*) aus Mexiko. Tab. XVI. *Senecio heterophyl-*

lus DC. aus Chili. Tab. XVII. *Passiflora* (*Decaloba*) *speciosa* Gardn. aus Brasilien. Tab. XVIII. *Stellaria Nuttalii* Torr. et Gray (eine *Alsinea*) aus Texas. Tab. XIX. *Salvia* (*Calosphace*) *Benthamiana* Gardn. (eine *Labiata*) aus Brasilien. Tab. XX. *Salvia* (*Calosphace*) *rivularis* Gardn. aus Brasilien. Tab. XXI. *Pamphalea Tweedii* n. sp. (eine *Compositа*) aus Monte video. Tab. XXII. *Lambertia Drummondii* n. sp. (eine *Proteacea*) aus Neuholland. Tab. XXIII. *Lambertia multiflora* Lindl. aus Neuholland. Tab. XXIV. *Cybianthus angustifolius* Alphons DC. (eine *Myrsinea*) aus Brasilien. Tab. XXV. *Acrostichum alpestre* Gardn. (eine *Polypodiacea*) aus Brasilien. Tab. XXVI. *Aplotaxis* (*Eriocoryne*) *Simpsoniana* n. sp. (eine *Composita*) aus den Himalaya-Gebirgen. Tab. XXVII. *Fuchsia pilosa* nov. sp. (eine *Onagrea*) aus Peru. Tab. XXVIII. *Fuchsia confertifolia* n. sp. aus Peru. Tab. XXIX. *Fuchsia caracacensis* n. sp. aus Caracas. Tab. XXX et XXXI. *Polybotrya apiifolia* J. Sm. (eine *Polypodiacea*) aus den Philippinen. Tab. XXXII. *Asarum Hookeri* n. sp. (eine *Aristolochiacea*) von der Nord-Westküste von Amerika. Tab. XXXIII. *Androstemma junceum* Lindl. (eine *Haemodoracea*) aus Neuholland. Tab. XXXIV. *Gomphia rotundifolia* n. sp. (eine *Ochnacea*) aus Brasilien. Tab. XXXV. *Gomphia Fieldingiana* Gard. aus Brasilien. Tab. XXXVI. *Agaricus Gardneri* Berk. (ein Pilz) aus Brasilien. Tab. XXXVII. *Clomenocoma montana* Benth. (eine *Composita*) aus Mexiko. Tab. XXXVIII. *Calycothrix flavescens* A. Cunningh. (eine *Myrtacea*) aus Neuholland. Tab. XXXIX. *Tropaeolum Bridgesii* n. sp. (eine *Tropaeolacea*) aus Chili. Tab. XXXX. *Pozoa hydrocotylifolia* Bridges Mss. (eine *Umbellifera*) aus Chili. Tab. XLI. *Allamanda violacea* Gardn. (eine *Apocynea*) aus Brasilien. Tab. XLII. *Chuquiraga chrysantha* n. sp. (eine *Composita*) aus Chili. Tab. XLIII. *Chuquiraga ruscifolia* Gillies und *Chuquiraga revoluta* n. sp. aus Chili. Tab. XLIV. *Aristolochia truncata* n. sp. (eine *Aristolochiacea*) aus Peru. Tab. XLV et XLVI. *Mutisia Candolleana* nov. sp. (eine *Composita*) aus Brasilien Tab. XLVII. *Hockinia montana* var. α. Gardn. (eine *Gentianea*) aus Brasilien. T. XLVIII. *Primula Simensis* Hochst. (eine *Primulacea*) aus Abyssinien. Tab. XLIX. *Ornithopus coriandrinus* Hochst. et Steudel (eine *Leguminosa*) aus Abyssinien. Tab. L. *Vernonia argyrophylla* Lessing (eine *Composita*) aus Brasilien. *F. Kl.*

Flora Azorica quam ex collectionibus schedisque Hochstetteri patris et filii elaboravit et tabb. XV. propria manu aeri incisis illustravit Maur. Seubert, phil. Dr., Bot. in Univers. Bonn. priv. docens etc. Bonnae, apud Ad. Marcum. 1844. 4. 50 S.

Floren einzelner Inseln und Inselgruppen haben viel Interessantes. Scharf begrenzt bieten sie ein geschlossenes Feld der Untersuchung, dessen grösserer oder geringerer Reichthum an Gewächsen sich leichter erschöpfen lässt und zu Vergleichungen mit den Floren der zunächst liegenden Ländertheile auffordert. In der Vorrede erzählt der Verf. das Entstehen dieser Arbeit, welche er dem Prof. Kunth in Berlin gewidmet hat. Hr. Guthnick aus Bern wünschte die Vegetation einer entfernteren Gegend zu untersuchen. De Candolle rieth die Azoren zu besuchen, Carl Hochstetter (der Sohn des Prof. in Esslingen) und Rud. Gygax, ein schweizer Mineralog schlossen sich an. Am 8. März 1838 reisten sie von Bern nach London und kamen am 25. März nach Lissabon, von wo sie mit königlichen Schutzbriefen versehen, nach sechstägiger Fahrt am 24. April auf S. Miguel landeten; hier und auf Terceira blieben sie bis zum 7. Juni, betraten am 8. Juni Fayal, von wo aus Hochstetter und Gygax die Inseln Flores und Corvo besuchten, aber nach ihrer Rückkehr am 3ten Juli erfuhren, dass Guthnick, welchen die Reise nicht befriedigte, nach Europa zurückgekehrt sei. Sie blieben nun noch zurück, bestiegen am 17. u. 18. Juli den Pic de Pico und kehrten Anfangs August, da sie später erst im December oder Januar mit den Schiffen, welche die Citronenerndte nach Europa bringen, hätten reisen können, nach der Heimath zurück. Sowohl Hochstetter der Vater wie Guthnick gaben Sammlungen azorischer Pflanzen aber ohne Uebereinstimmung in der Bezeichnung heraus, nur die Nummern der ersteren sind hier in dieser Arbeit angeführt. Der jüngere Hochst. gab im Verein mit Dr. Seubert in Wiegmann's Archiv eine Uebersicht der Flora der azorischen Inseln heraus, und zu gleicher Zeit erschien der Bericht von Watson über einen Besuch der Azoren in Hook. Journ. Es schien nun Zeit, die Resultate der Reise zu publiciren, Dr. Seubert erhielt das dazu nöthige Material von Hochst. Vater und Sohn, verfertigte Abbildungen der neuen Pflanzen, welche er selbst radirte, und bearbeitete, unterstützt von Martens für die Algen, von Schimper für die Moose, von Bischoff für die Lebermoose, die vorliegende Flor. Dass diese keine vollständige sein könne, beweist der kurze, kaum viermonatliche Aufenthalt der Reisenden, der es ihnen unmöglich machte, die Frühlingsflora, welche gewiss nicht unwichtig ist, zu studiren, und alle Theile dieser Inselgruppe genauer zu untersuchen. Jedenfalls ist diese Arbeit ein wichtiger Beitrag für

diese Inselflor und interessant deren Vergleichung mit der der canarischen Inseln, auf welche der Vf. nur theilweise Bezug genommen hat. Er spricht nun zuerst von der Lage und Bildung, dem Boden und Klima der Azoren, sodann von der Vegetation derselben im Allgemeinen. Hier ist das Resultat, dass von 400 azorischen Pflanzen 50 endemische sind, 316 europäische, 34 aussereuropäische, nämlich: 23 canarische, 5 afrikanische und 6 amerikanische, unbedenklich also diese Inseln der europäischen Flora angehören. Von den endemischen gehören den *Cyperaceae* und *Compositae* je 7 Arten, den *Gramineae* 5, den *Ericeae* 3, den *Ulvaceae*, *Juncaceae*, *Orchideae*, *Dipsaceae*, *Scrophularineae*, *Cruciferae* je 2 und den *Marchantiaceae*, *Jungermanniaceae*, *Smilaceae*, *Euphorbiac.*, *Urtic.*, *Laurin.*, *Plantag.*, *Gentian.*, *Asperifol.*, *Convolv.*, *Umbellif.*, *Ranuncul.*, *Hyperic.*, *Rham.* und *Rosaceae* je 1 Art an. Als neue Arten sind hier beschrieben und abgebildet: *Bryopsis penicillata* Suhr in litt. T. 1. f. 1. *Rhacotheca azorica* Bisch. T. XIV., eine neue Lebermoosgattung, welche von *Grimaldia* durch Fehlen der Calyptra auf dem reifen Sporangium und durch Anwesenheit von Involucellen verschieden ist; von *Fimbriaria* durch die fast bis zum Grunde getheilten Involucellen und von beiden durch die lappig-klappigen Sporangien. *Gymnomitrium erythrorhizum* Bischoff, *Hypnum Hochstetteri* W. P. Schimp. ist nur diagnosirt. *Holcus rigidus* Hochstetter T. 1. f. 2. *Deyeuxia caespitosa* et *azorica* Hochst. *Festuca petraea* Guthn. *Carex rigidifolia* Hochst. T. II. f. 1. *Hochstetteriana* Gay T. II. f. 2. *Floresiana* T. III. f. 1. et *Vulcani* T. III. f. 2. Hochst., *Luzula purpureo-splendens* Seub. T. IV. f. 2., *Juncus lucidus* Hochst. T. IV. f. 1., *Habenaria micrantha* Hochst. T. V. f. 1., *H. longebracteata* H. T. V. f. 2., *Euphorbia azorica* H., *Urtica azorica* H. T. VII. f. 1., *U. Lowei* Seub. (*U. rupestris* Lowe non Guss.), *Persea* (*Eriodaphne*) *azorica* Seub. (*Laurus Barbusano* v. *azorica* Hochst.) T. VI., *Plantago azorica* Hochst. T. VII. f. 2., *Bellis azorica* Hochst. T. IX. f. 1—3, *Solidago azorica* H. T. X., *Tolpis nobilis* H. T. XI., *Microderis umbellata* H. T. XII. f. 2., *M. filii* H. T. XIII., *Myosotis maritima* H., *Veronica Dabneyi* H. T. VIII. f. 1., *Erica azorica* H., *Sanicula azorica* Guthn. T. XV. Bei *Ranunculus parviflorus* L. die Bemerkung von Hochst., dass die vom Reiseverein 1827 aus Istrien unter diesem Namen ausgegebenen Exemplare eine eigene Art bilden, durch weniger getheilte Blätter und verdickte zurückgebogene Fruchtstiele ausgezeichnet: *R. crassipes* H., *Nasturtium flexuosum* Seub., *Cardamine Caldeirarum* Guthn., *Cerastium azoricum* H. T. XV. fig. sup., *Rubus Hochstetterorum* Seub. Ausser diesen neuen Pflanzen ist noch *Thrincia nudicaulis* Lowe T. XII. f. 1. abgebildet. *S—l.*

Systema Piperacearum. Exposuit F. A. Guil. Miquel. Fasc. II. Roterodami ap. H. A. Kramers. 1844. 8. S. 305—575.

Mit diesem 2ten Hefte ist die monographische Arbeit über die Piperaceen beschlossen. Es enthält diese Fortsetzung die Gattungen: *Piper* L. excl. sp. mit 33 Arten; *Muldera* Miq. mit 2 Arten; *Coccobryon* Klotzsch mit 1 Spec. (*Piper capense* L.); *Callianira* Miq. mit 1 Art (*Piper melastomoides*); *Enckea* Kth. mit 23 Arten; *Peltobryon* Klotzsch (*Schillerae* sp. Kth.) mit 5 Arten; *Sphaerostachys* Miq. mit 1 Art (*Piper piluliferum* HBK.): *Artanthe* Miq. (*Steffensia* und *Schilleria* Kth.) mit 191 Arten, von denen mehrere noch nicht hinreichend bekannt sind. Zur 2ten Cohorte *Zippelinae* gehören die Gattungen *Ottonia* Spr. mit 12 Species und *Zippelia* Bl. mit 1 Art. In einer Appendix I. werden die *Piperaceae* aufgeführt, welche dem Verf. nur dem Namen nach bekannt wurden, in der App. II. die fälschlich den Piperaceen zugetheilten Pflanzen. Die Corrigenda und Addenda fügen noch ein Paar Arten hinzu und geben Synonyme, namentlich von Martens und Galeotti, welche fast sämmtlich falsch bestimmt waren. Eine phytogeographische Tabelle zeigt die Vertheilung der Arten und Gattungen. Europa besitzt keine Piperacee, Asien $^1/_5$—$^1/_6$, der Arten nämlich 91, oder mit den dubiosen 111 Spec., Afrika $^2/_7$ oder 19 (25) Arten; Amerika $^3/_4$ oder 392 (408) Arten und Australien $^1/_{27}$ oder nur 19 Arten. Die Gesammtsumme beträgt 521 oder mit den zweifelhaften 563 Arten, von denen 209 (211) Peperomieen sind. Ein vollständiges Gattungs- und Artenregister schliesst das Werk, welches in dieser bisher fast ganz vernachlässigten Familie Bahn gebrochen und den vielen falschen Bestimmungen hoffentlich ein Ende gemacht hat. Dass der Verf. sich auch ferner dieser Familie annehmen möge, wünschen wir. *S—l.*

Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau, herausgeg. von O. Heer u. Ed. Regel. 1. Jahrg. 2. Halbjahr. Zürich, bei Meyer u. Zeller. 1843.

Diese, vor vielen andern Zeitungen dieser Art sich bedeutend auszeichnende, schon früher in diesen Blättern besprochene Zeitschrift, enthält auch in diesem zweiten Hefte vieles Interessante, wel-

ches den Beweis ihrer guten Redaction liefert. Namentlich ist hier abermals ein grösserer Aufsatz des Herrn Prof. Heer: „Landwirthschaftliche Bemerkungen auf einem Ausflug in die Alpen" zu erwähnen, dessen höchst anziehende Schilderungen leider! keinen Auszug für diese Blätter gestatten. Die übrigen Aufsätze beziehen sich meist auf Literatur und andere landwirthschaftliche Gegenstände. Gelegentlich wird auch sub pag. 119. eine neue *Kennedya* beschrieben, deren Diagnose wir hier mittheilen: *Kennedya Baumanniana* Heer et Regel. Blume 3blättrig. Stengel, Blatt- und Fruchtstiel und Frucht rauh behaart. Blättchen aus keilförmiger Basis, verkehrt breit eyförmig, an der Spitze schwach ausgerandet und in der Ausrandung in eine kaum bemerkbare Stachelspitze vorgezogen, mit flachen Rändern. Neben- und Deckblättchen herzförmig, zugespitzt. Blüthenstiele achselständig, 1blüthig. Das unterste Blumenblatt (Schiffchen) kürzer als die Fahnen und die beiden Flügel. Vaterland Neuholland am Swan River. Von Hn. Napoleon Baumann in Mühlhausen aus Samen gezogen. *K. M.*

Allgemeine Gartenzeitung von Fr. Otto und A. Dietrich. 1844. No. 9—15.

No. 9. *Beschreibung einiger neuen Cacteen* von Th. Wegener in Stralsund.

Echinocactus Melmsianus. Länglich-kugelig, graugrün; Scheitel eingedrückt, vielkantig; Kanten abgerundet; Knoten 2″ von einander entfernt; Stacheln 5, der obere lanzettförmig, sehr lang, 2 seitliche aufgerichtet, rund, dick, bedeutend kleiner, 2 untere herabhängend. Kanten 55, sehr gedrängt, wellenförmig; Knoten weissfilzig, nach oben keilförmig zulaufend in einer Furche, um die Stacheln kugelig angeschwollen; Stacheln 5, ein oberer lanzettförmig, bis zu 3″ lang, in der Mitte mit einem starken Kiel durchzogen, quer gestreift, $1^1/_2$‴ breit, oben in 3 Spitzen endend, wovon die mittelste 1‴ höher hervortritt, 2 seitliche geringelt, unten pfriemenförmig angesetzt, 1″ lang, die untern beiden herabhängend, abgeplattet, 3‴ lang; Stacheln röthlich weiss, später schmutzig aschfarben. Mexiko.

E. spinosus. Länglich kugelig, hellgrün, vielkantig; Kanten scharf zugespitzt; Knoten $^1/_2$″ auseinander; auswendige Stacheln 14—16, inwendig 2, einer oben, der andere in der Mitte nach innen abgeplattet, pfriemenartig zugespitzt. Kanten 34, wenig wellenförmig, 3‴ entfernt; Knoten in der Jugend stark weissfilzig, so dass ein Scheitel von der Pflanze nicht zu sehen ist, äussere Stacheln schneeweiss, strahlig, die ganze Pflanze gleichsam überspinnend, 6‴ lang, inwendige Stacheln 2, der obere $^1/_2$″ lang,

abgeplattet, der mittlere bis 2″ lang, an der Pflanze abgeplattet, mit einem Kiel durchzogen, rinnenförmig, an der auswendigen Seite rund, an der Spitze schwarzbraun, nach unten heller. Mexiko.

E. quadrinatus. Platt kugelig, hellgrün, vielkantig; Kanten scharf, 1—2‴ aus einander; Knoten sehr entfernt, wenig filzig, bald nackt werdend; Stacheln 7, 3 innere, 1 oberer, 2 seitliche sehr lang, 4 untere bartartig herabhängend. Kanten 34, wellenförmig, Knoten nur in der Jugend wollig, um die Stacheln kugelig angeschwollen, nach oben spitz, in eine Furche verlängert; Stacheln 7, 3 innere, 1 oberer lanzettförmig, sehr scharf zugespitzt, mit einem schwachen Kiel durchzogen, $^1/_2$″ lang, 2 seitliche nach beiden Seiten ausgebreitet, 2″ lang, 4-eckig, quer gestreift, meist alle stark gedreht, $^1/_2$″ stark, die 3 innern schmutzig grau, an der Spitze braunroth, 4 äussere weiss, bartförmig herunterhängend, die beiden oberen 2″, die unteren 4″ lang. Mexiko. — Alle drei zur Gruppe der *Stenogoni* Lem. gehörig.

Mammillaria imbricata. Länglich kugelig, dunkelgrün; Warzen länglich, kegelförmig, nach unten 4-seitig; Achseln nackt; Scheiben rund, klein; äussere Stacheln 16, ungleich, weiss, strahlig, 4 Mittelstrahlen dunkelbraun, über's Kreuz stehend. — Scheiben mit weisslichem Filze. Mexiko.

Beschreibung einer neuen Orchidee vom Prof. Dr. Scheidweiler.

Maxillaria furfuracea. Pseudobulbis oblongis costatis compressis diphyllis; foliis oblongis carinatis emarginatis; pedunculis radicalibus densissime vaginatis erectis unifloris fol. longioribus; sepalis explanatis lanceolatis longe cuspidatis; petalis minoribus conniventibus, labelli lanceolati trilobi lobis lateralibus rotundatis erectis, intermedio acuto apice et postice callo furfuraceo instructo; columna parva subcurvata. Brasilia.

No. 15. *Ueber hybride Begonien*, von Dr. G. Walpers.

Den ersten Beweis einer Bastardirung dieser Familie lieferte Hr. v. Warszewicz durch künstliche Kreuzung. Durch Befruchtung der *B. manicata* Cels. mit *B. dipetala* Grah. entstand eine so eigenthümliche Form, dass sie, unbekannt mit ihrem Ursprunge, als sehr eigene Art hätte gelten können. *B. manicata* und *B. hydrocotylifolia* lieferten einen eben so ausgezeichneten Bastard. *K. M.*

Observationes stirpium circa Christinehamn provenientium, praeside G. Wahlenberg, proposuit Auct. Carolus Andersson. Upsaliae 1842. 10 S. 4.

In den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm für 1831 findet sich eine Abhandlung über die Vegetation Wärmelands und Dalslands. Der Verf. der gegenwärtigen Arbeit über die Vegetation in der Umgegend von Christinehamm führt nur solche Pflanzen an, die entweder in diesen Provinzen nicht vorher beobachtet worden sind, oder die sonst wegen ihrer Seltenheit erwähnt zu werden verdienen. *A.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jul. — Decb. 1843. Comptes rend. XVII.

Sitz. vom 26. Dec. *Einige Beobachtungen über den Bau und die Befruchtung der Gattungen Ctenodus, Delisea und Lenormandia aus der Familie der Florideen*, von Montagne.

Bei *Ctenodus* Kützing (*Fucus Labillardieri* Turn.) finden sich zwischen den letzten Verzweigungen der Frons gestielte Körperchen von länglich sphäroidischer Gestalt, welche die Receptacula bilden. Sie enthalten nicht, wie bei allen übrigen Florideen, eine einzige Höhlung, sondern deren wohl 20 längs der ganzen Peripherie des Receptaculums. In diesen Höhlungen finden sich, ungefähr wie bei den Fucaceen, Bündel von kurzen Fäden, welche von allen Punkten der Wandung gegen das Centrum der Höhlung zusammenlaufen. Der grösste Theil dieser, an der Basis ästigen Fäden, bleibt steril und durchsichtig, während andere in demselben Bündel liegende in ihrer Mitte eine viertheilige Spore entwickeln. Anfänglich ist diese einfach und in dem Faden, welcher als Perisporium functionirt, enthalten, später zeigen sich drei dunklere Querstreifen, welche die bei der Reife erfolgende Trennung in vier Sporen anzeigen. Man sieht deutlich, dass die sporentragenden Fäden die Endigung von denjenigen Fäden sind, welche durch das Centrum der Frons verlaufen und ihr Achsensystem darstellen. Es zeigt diese Fructification 1) eine Analogie oder vielmehr eine Vereinigung der beiden Arten von Reproductionskörpern, die gewöhnlich bei den Florideen auf verschiedenen Individuen vertheilt sind; 2) ihren gemeinschaftlichen, wenigstens hier stattfindenden Ursprung aus der centralen Schichte der Frons; 3) endlich das zweite Beispiel in dieser Familie von gegen das Centrum der Fruchtfächer convergirender Richtung der sporentragenden Fäden.

Von der Gattung *Delisea* Lamx. führt der Vf. blos an, dass er viertheilige Sporen bei ihr gefunden habe und dass diese dieselbe Stelle einnehmen, wie die Conceptacula auf andern Individuen. *Calocladia* Grev. ist mit *Delisea* synonym. Die Bildung einer eigenen Gattung (*Mammea*) durch den jüngern Agardh aus der *Rhodomela dorsifera* wird gebilligt und der Name *Lenormandia* für sie vorgeschlagen, da *Mammea* schon eine phanerogamische Gattung bezeichne. *H. M.*

Am 23. Juni feierte der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Preuss. Staaten sein 22stes Jahresfest durch Blumen- und Fruchtausstellung und Vortrag des Hrn. Geh.-R. Link. Dr. Klotzsch schied auf seinen Wunsch als Secretair aus und Hr. Hofgärtner Fintelmann trat an dessen Stelle. (Berl. Nachr. No. 145.)

Reisende.

Nachrichten aus der Capstadt in den politischen Zeitungen vom 16. April zufolge sollen die Naturforscher Delgorgie (Delergergues?) ein Franzose, und Wilberg (J. F. Wahlberg?) ein Schwede, im Lande des Häuptlings Matzilicatzli (im Lande Matzilikatac nach Andern), von den Eingebornen ermordet sein? (Hamb. Corr. No. 147.)

Personal-Notizen.

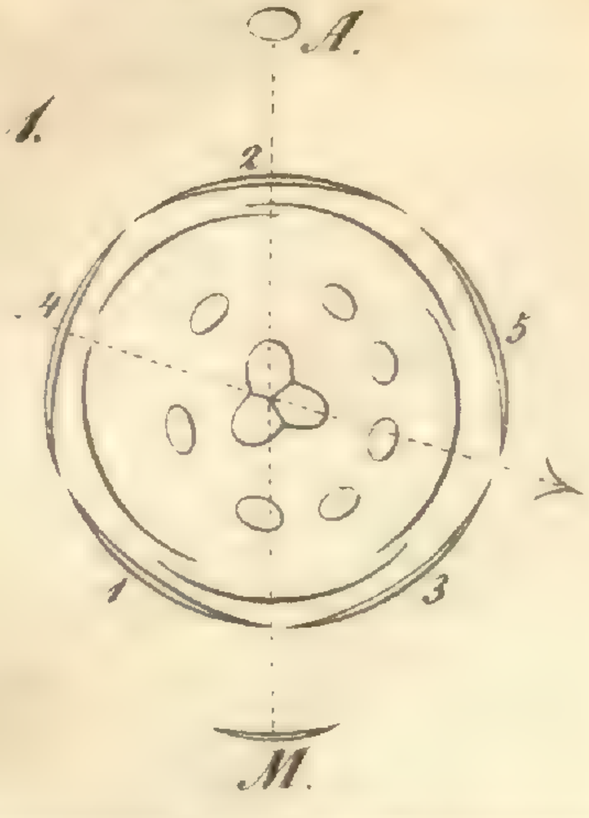
Die Universität zu Upsala hat Hrn. Prof. Fries zu ihrem Abgeordneten auf den bevorstehenden Reichstag erwählt.

Kurze Notizen.

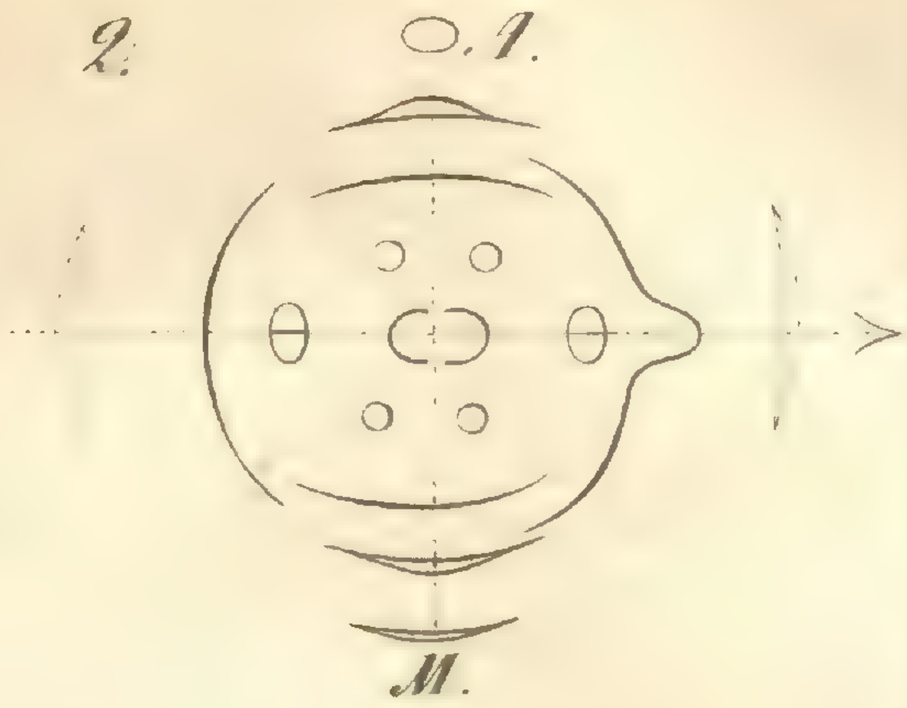
Im ersten Hefte des ersten Bandes der Neuen Folge der Monatsberichte über die Verhandl. der Gesellsch. für Erdkunde zu Berlin befindet sich S. 24—29. ein Namenverzeichniss der um die beiden Teiche im Riesengebirge vom Major v. Flotow gefundenen Pflanzen, sowohl Phanerogamen als Cryptogamen, doch mit Ausnahme der allgemein auf dem Gebirge vorkommenden, wenn sie nicht wegen ihrer Häufigkeit auf das Ansehen der Vegetation Einfluss haben. Unter den Moosen findet sich als neu für Deutschland *Dichelyma falcatum* Myrin., von Hrn. Sendtner 1838 am Ausflusse des kleinen Teiches gefunden.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

1.



2.



3.

4.

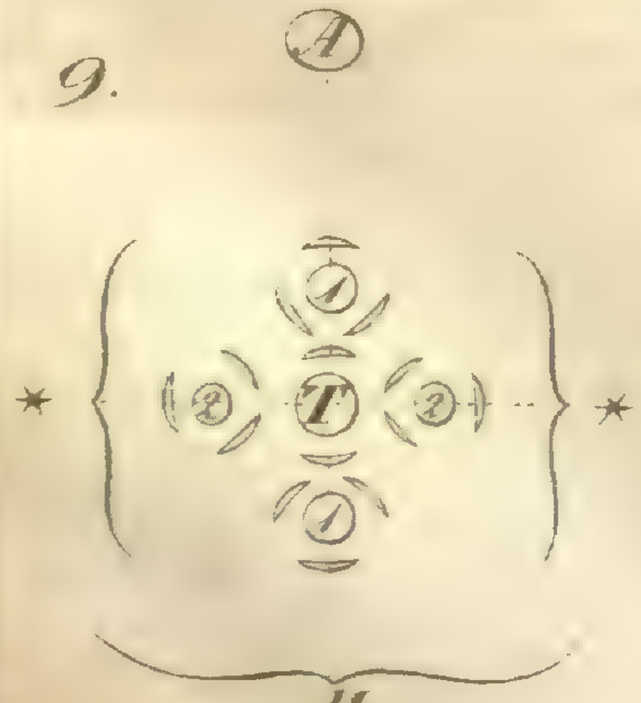
5.

6.

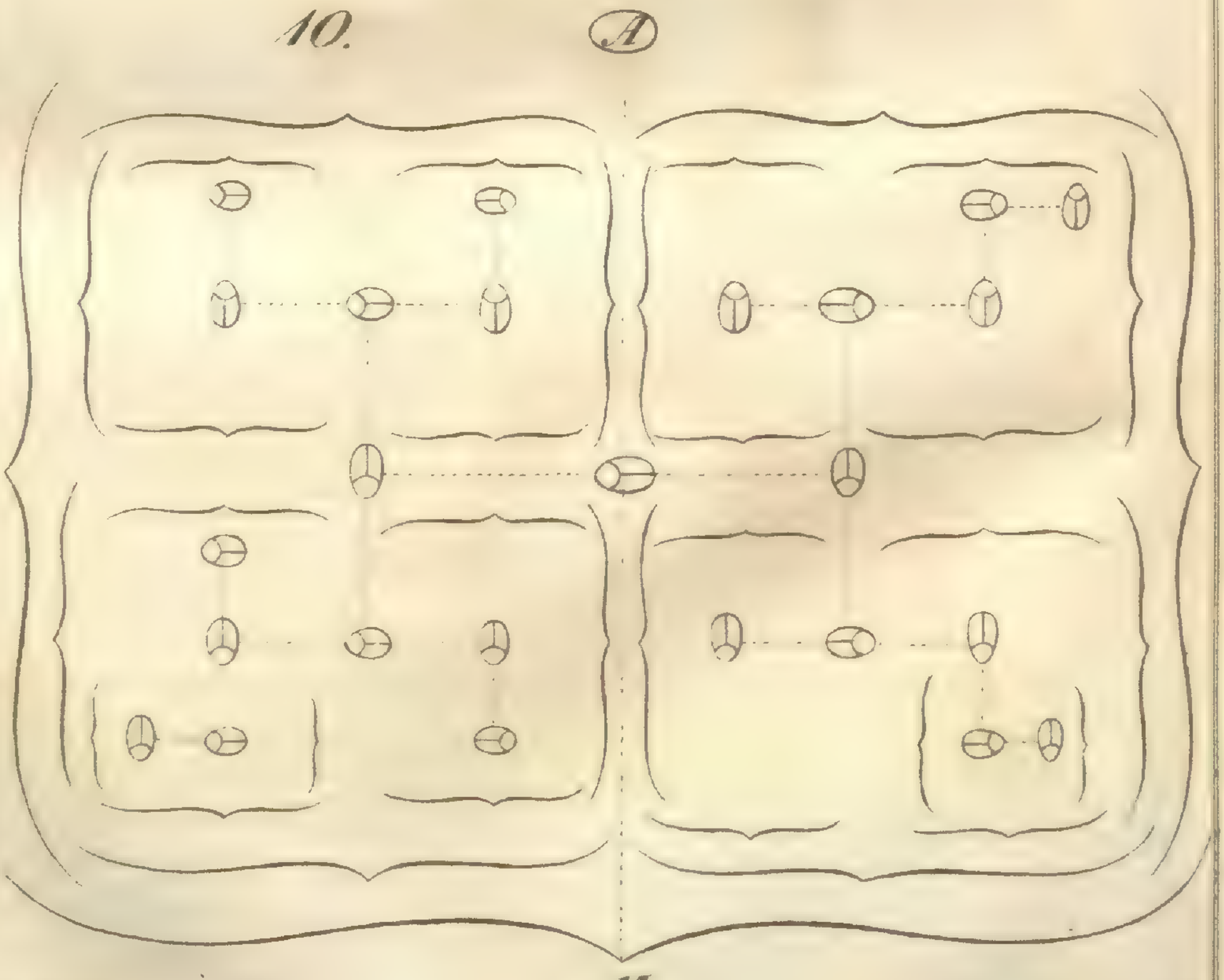
7.

8.

9.



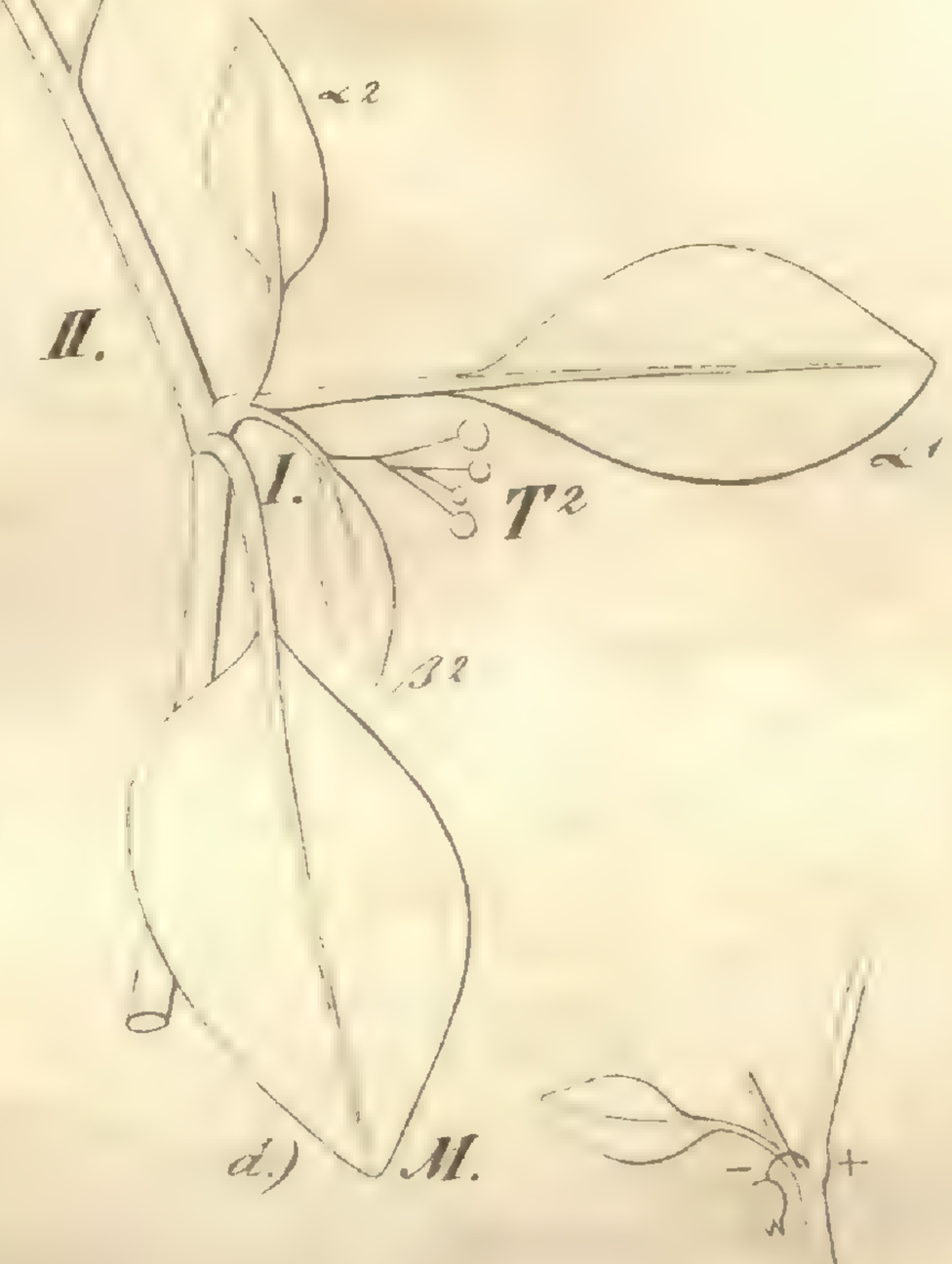
10.



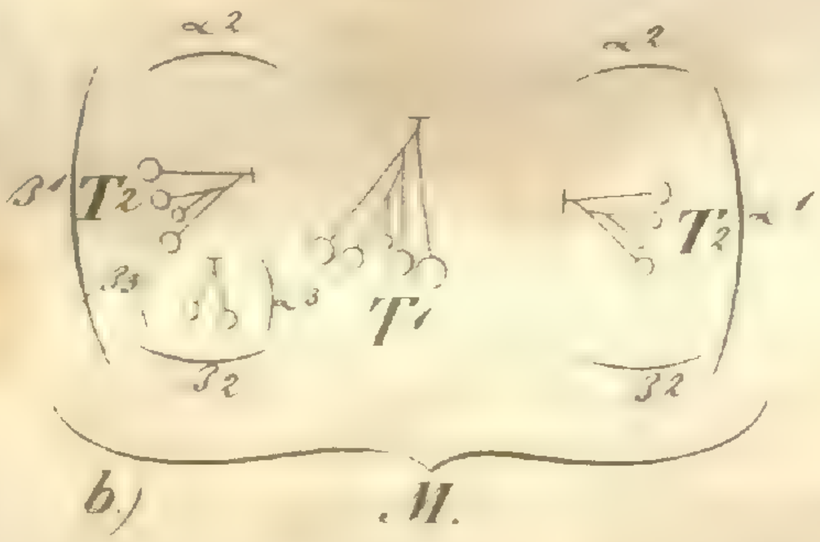
Wydler, first

11.

II.



A



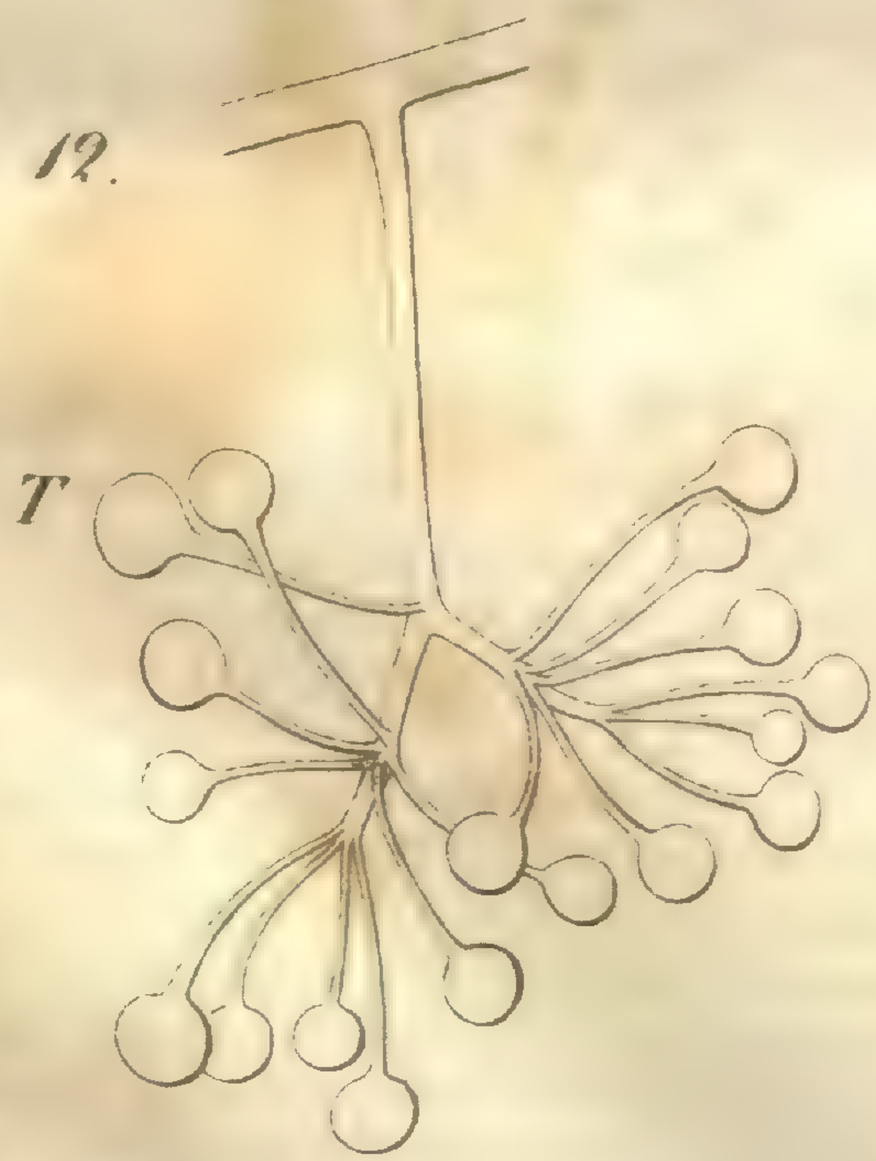
b.) II.

d.)

II.

14.

12.



13.

Wydler fecit.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 30. August 1844.** **35. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von Jl. Wydler.

Nebst 2 Tafeln V. u. VI.

1. *Einige Bemerkungen über Symmetrie der Blumenkrone.*

Hierzu Tab. V. Fig. 1—8.

Bekanntlich lässt sich die Mehrzahl symmetrischer Blumenkronen durch eine Linie in zwei gleiche Hälften theilen, welche man sich von der Abstammungsaxe der Blüthe ausgehend, durch die Mitte der obern unpaaren Kelchblätter und der untern unpaaren Kronenblätter nach dem Tragblatt der Blüthe hingezogen denkt. Unter andern gehören hierher die Blumenkronen von *Pinguicula*, *Globularia*, *Lonicera*, *Moscharia* und anderen der *Labiataeflor*en unter den Compositen, mancher Dipsaceen, einzelner Umbelliferen, der Labiaten, Antirrhineen, Bignoniaceen, Gessnereen, ferner von *Dictamnus*, *Reseda*, *Polygala*, *Viola*, *Tropaeolum*, *Pelargonium*, *Delphinium*, *Aconitum* u. s. w. Durch eine solche zwischen Axe und Mutterblatt fallende Medianlinie lassen sich ferner die symmetrischen Blüthen von *Lobelia* und den Papilionaceen in gleiche Hälften theilen, mit dem Unterschied, dass hier bei einem andern Stellungsverhältniss der Blüthe die Theilungslinie von der Axe aus durch ein hinteres unpaares Blumenblatt nach einem andern unpaaren Kelchblatt hinführt, mithin die Blumenkrone, gegen die oben angeführten Beispiele gehalten, als umgekehrt erscheint. Unter den symmetrisch gebildeten Blüthen der Cruciferen zeigt *Iberis* eine symmetrische, die medianen Kelchblätter durchschneidende Theilungslinie. — Eine andere Theilungslinie, eine quere nämlich, zeigen die Gattungen *Fumaria* und *Corydalis* (Man s. statt weitläufiger Erläuterungen die beigefügten Blüthendiagramme und die dazu gegebene Erklärung.). Eine zur Mediane schief stehende Theilungslinie bieten die Solaneen mit symmetrischer Blüthe, *Petunia*, *Salpiglossis*, manche Nicotianen (t. V. Fig. 7.). Diese Linie geht hier durch das erste Kelchblatt, und die beiden Carpelle zum dritten Blumenblatt. Eine ebenfalls schiefe Theilungslinie, aber von der vorigen doch wieder verschieden, finden wir bei *Aesculus* und *Pavia* (t. V. Fig. 1.), welche wahrscheinlich durch die wickelförmige Stellung der Blüthen bedingt wird, obgleich sehr viele labiate Blüthen, welche die nämliche Stellung darbieten, keine solche Abweichung in der symmetrischen Anordnung ihrer Theile kund geben. Dieselbe symmetrische Theilungslinie wie *Aesculus* zeigt auch *Echium*. Betrachten wir den Fall von *Aesculus* und *Pavia* etwas näher. Der Blüthenbau beider Gattungen stimmt darin überein, dass sie einen pentameren Kelch besitzen, dessen Theile nach $^3/_5$ stehen, wie aus ihrer Deckung leicht ersichtlich ist. Auf diesen und mit ihm wechselnd folgt die in der Anlage immer pentamere Blumenkrone, bei welcher aber oft (bei *Pavia* constant) das untere Blumenblatt fehlschlägt. Auf die Blumenkrone folgt ein nicht immer deutlich fünflappiger Discus; auf diesen 7 Stamina (die so gestellt sind, dass sie sich als 2 pentamere Kreise zu erkennen geben, wovon aber einzelne Glieder unentwickelt bleiben). Die Mitte der Blüthe nimmt ein aus 3 Carpien gebildetes Pistill ein. (Die Anordnung aller dieser Theile s. man t. V. Fig. 1.) Hier kann uns fernerhin blos die Blumenkrone beschäftigen. Die Blumenblätter gestalten sich zu einer symmetrischen Krone, so dass die 2 obern einerseits, die 2 seitlichen untern anderseits sich unter sich symmetrisch ausbilden (man vgl. hauptsächlich *Pavia*); die 2 obern Petala bilden eine Art von Oberlippe, die 2 seitlichen untern für sich oder mit dem untern unpaaren (wenn dieses wie oft bei *Aescul. Hippocast.* vorhanden) eine Unterlippe. Sucht man nun hier nach der symmetrischen Theilungslinie der Blumenkrone, so ergiebt sich, dass sie bei diesen Gattungen zwar auch durch ein hinteres unpaares Kelchblatt und ein unteres Blumenblatt (welches nun freilich oft fehlt) gezogen werden kann, dass aber dieselbe auf ein in der genetischen Reihenfolge anderes Sepalum und ein anderes Petalum fällt, als bei denjenigen symmetrischen Blumen, welche eine

medicane Theilungslinie besitzen; diese fällt nämlich bei *Aesculus* und *Pavia* auf das 4te Sepalum und das 3te Petalum; die Theilungslinie ist mithin eine seitliche zur Lage bezogen, welche die Aesculusblüthe zwischen ihrer Abstammungsaxe und ihrem Mutterblatt besitzt. Auch der Discus und die Stamina nehmen an dieser seitlichen Symmetrie Theil. Bei gestreckter Wickel ist die Theilungslinie der Blüthe mit der symmetrischen Theilungslinie der Wickel parallel. Ob auch die bilabiaten Valerianen hierher zu rechnen sind, kann ich nicht mit Bestimmtheit aussprechen. Bei dem sehr wahrscheinlichen Mangel zweier Vorblätter unterhalb jeder Blüthe des wickelartigen Blüthenstandes, bei der nicht leicht zu bestimmenden Stellung der Kelchtheile, der leicht ihre Lage ändernden Corolle, endlich dem Fehlschlagen mehrerer Staubgefässe, ist die Theilungslinie nicht leicht zu ermitteln. Irre ich mich nicht gänzlich, so steht die symmetrische Theilungslinie der bilabiaten Valerianenblüthe senkrecht zur Theilungslinie der wickelartigen Verzweigung. Eine Symmetrie in der Anordnung der Stamina der Blüthen desselben wickelartigen Blüthenstandes ist auch nicht leicht zu verkennen. Damit man aber sehe, welche Symmetrie auch in der Fruchtstellung innerhalb der Blüthenwickel herrsche, so füge ich davon T. IV. Fig. 10. eine Abbildung bei. Diese symmetrische Fruchtvertheilung findet sich übrigens bei allen Valerianeen, sowohl denen mit regelmässiger, als unregelmässiger Blumenkrone.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Annales des sciences natur. T. XIX. Bot.

Ch. Morren, *Untersuchungen über die Bewegung und den Bau der Honiglippe von Megaclinium falcatum* p. 91—106. (Auszug aus T. XV. der Nouv. Mém. Acad. Bruxelles. 1842.)

Eine freiwillige Bewegung, welche im Organismus in Folge einer „anatomischen Kraft seiner Gewebe" und ohne Anregung der Excitabilität dieser Gewebe durch einen äusseren Einfluss eintritt, ist bei den Pflanzen ausserordentlich selten. Man kannte sie bisher beinahe nur bei Pflanzen der niedersten Ordnungen, bei den Oscillatorien, Spirogyren, den Sporen vieler Algen, unter den Phanerogamen nur bei den Blättern von *Hedysarum gyrans*, *gyroides* und *vespertilionis*, bei dem Säulchen der Stylidieen, den Staubfäden von *Cereus grandiflorus* und *Sparmannia africana*. Lindley entdeckte am Labellum von *Megaclinium falcatum* eine Bewegung. Rob. Brown eine ähnliche bei *Pterostylis*. Nach

Lindley's Angabe bewegt sich bei *Megaclinium* das Labellum mit grosser Schnelligkeit auf- und abwärts wie die Köpfe der chinesischen Mandarinenfiguren. Morren giebt eine sehr detaillirte Beschreibung von *Megaclinium*, von der wir nur das auf das Labellum bezügliche ausheben; es ist dasselbe an seiner Basis verbreitet, schwach herzförmig und an der Basis des Säulchens mittelst eines elastischen, silberweissen, abgeplatteten Fadens eingelenkt, auf welchem drei grosse Furchen verlaufen. Das Labellum zeigt zweierlei Bewegungen, eine mechanische und eine lebendige. Lindley kannte nur die erstere, welche eine Folge von der ausserordentlichen Elasticität des Trägers des Labellum ist. Diese Elasticität ist in dem besondern Baue der Epidermis des Trägers begründet. Die geöffnete Blüthe ist so gewendet, dass das Labellum horizontal auf seinem Träger aufsitzt, sein Gleichgewicht ist unbeständig und es macht bei der ausserordentlichen Elasticität seines Fusses in Folge einer leichten Erschütterung durch Wind, den Athem des Beobachters u. s. w. schnelle Oscillationen. Die vitale Bewegung ist hievon gänzlich verschieden; es bewegt sich nämlich bei bedeutender Wärme (25° R.) und beim Mangel jeder Erschütterung das Labellum auf und ab in regelmässigen Perioden von mehreren (2—7) Minuten. Eine Reizung des Labellums hat auf diese Bewegung keinen Einfluss; es beginnt dieselbe mit der Oeffnung der Blüthe und dauert 2 Tage, nach welchem das Labellum verwelkt, während sich die übrigen Theile der Blüthe noch 12 Tage länger frisch erhalten. Die Ursache der Bewegung liegt im Stiele des Labellums. Die Epidermis desselben besteht aus rundlichen, enge verwachsenen, sehr dickwandigen Zellen und hat die Consistenz des Pergaments. Von ihr hängt die Elasticität und die mechanische Bewegung des Labellums ab. Unter der Epidermis liegt eine Schichte von Diachym, welche viele Lufthöhlen enthält, wie solche auch bei andern beweglichen Organen (jedoch nicht in den Staubfäden von *Berberis*) vorkommen. Das Diachym besteht aus Zellgewebe und Gefässbündeln. Das Zellgewebe besteht aus Zellen, welche 4—5 mal länger als breit sind, der Länge nach verlaufen, sehr dünne Wandungen haben, elastisch, weiss und durchsichtig sind. Diese cylindrischen Zellen verursachen durch ihr Anschwellen die vitale Bewegung des Labellums. Die Gefässbündel liegen in der Zahl von drei in einer horizontalen Schichte mitten im Parenchyme; sie entsprechen den dunkeln Linien der Epidermis und bestehen in der Richtung von aussen nach innen a) aus engen Saftgefässen, welche den aufsteigenden Saft führen und die Leiter für die bewegende Kraft (pouvoir moteur) bilden, wie dieses viele Ver-

suche an andern sich bewegenden Blüthen und Blättern beweisen, b) aus punktirten Gefässen, welche der Respiration vorstehen, c) aus Spiralgefässen, welche ebenfalls Respirationsorgane sind. Da die drei Gefässbündel in einer horizontalen Schichte liegen, so können sie die Bewegung des Labellums nach aufwärts und abwärts nicht bewirken. Schneidet man die Epidermis der obern Seite in querer Richtung durch, so senkt sich das Labellum und die Oscillation desselben ist vernichtet; schneidet man die Epidermis der untern Seite durch, so wendet sich das Labellum gegen das Säulchen und die Oscillationen hören ebenfalls auf, zum deutlichen Beweise, dass die zitternde Bewegung in der Epidermis ihren Sitz hat und dass die Elasticität der Epidermis der obern Seite der der untern gleich ist. Bei einer Blüthe, bei welcher die obere und untere Epidermis durchschnitten war, und welche in eine Temperatur von 30° R. gebracht wurde, bewegte sich das Labellum einige Secunden nach der Operation von selbst, und fing mehrmals diese Bewegung von neuem an, allein der Träger vertrocknete. Dieser Versuch beweist aber dennoch, dass die Bewegung im Zellgewebe und nicht in der Epidermis ihren Sitz hat. Durch eine Turgescenz der cylindrischen Zellen in seitlicher Richtung muss, wenn die auf der obern Seite des Trägers liegenden Zellen anschwellen, das Labellum gehoben, wenn die Zellen der untern Seite anschwellen, gesenkt werden.

Monographia generis Amygdalus, auctore Ed. Spach. (p. 107—128.).

Es werden folgende Arten beschrieben:

Series I. *Icosandrae.*

Sect. I. *Spartioides.* *A. arabica* Olivier. *A. spartioides* Spach. (*A. arabica* Spach. hist. de plant. phan. I. 384.). *A. scoparia.* — Sect. II. *Chamaeamygdalus.* *A. nana* L. *A. campestris* Besser. *A. georgica* Desf. — Sect. III. *Leptopus.* *A. pedunculata* Pallas. — Sect. IV. *Euamygdalus.* *A. communis* L. *A. Kotschyi* Hohenack. *A. Webbii* Spach. *A. orientalis* Mill. *A. elaeagnifolia* Spach.

Series II. *Dodecandrae.*

Sect. I. *Lycioides.* *A. lycioides* Spach. *A. horrida* Spach. — Sect. II. *Scorpius.* *A. scorpius* Spach. *A. eburnea* Spach. *A. furcata* Spach. — *Species fructu solum notae.* *A. Borii* Spach. *A. Fischeriana* Spach.

Als Anhang folgt eine Bearbeitung des Subgenus *Microcerasus* Webb. Es werden aufgeführt: *Cerasus incana* Steven (sub Pruno), *C. prostrata* Labill. (sub Pruno), *C. pectinata* Spach, *Cer. orientalis* Spach. *H. M.*

Die Flora der Schweiz, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vertheilung nach allgemeinen physischen und geologischen Momenten. Von A. Moritzi, Prof. d. Naturgesch. an d. höh. Lehranstalt zu Solothurn. Zürich u. Winterthur, Verl. d. lit. Comptoirs. 1844. 12. XXII u. 640 S. nebst 1 geol. Karte der Schweiz.

Eine kurzgefasste Schweizer Flora, ganz in deutscher Sprache nach natürlichem System (nach Endlicher), ohne Citate. Die einzelnen Arten mit Diagnose, Angabe der Grösse, Zeichen der Dauer, Fund- und Standort, nebst Blüthezeit, auch Angabe der Benutzung. Erwähnt sind auch die in Gärten häufiger kultivirten Gewächse. Zwölf Jahre früher gab der Verf. ein ähnliches Werk: die Pflanzen der Schweiz heraus, und hat seitdem beständig an verschiedenen Punkten, Chur, Genf und Solothurn, sodann auf Reisen, für dieses Werk gesammelt, und wollte vornehmlich der durch trügliche Theorieen entstandenen, und von der Zürcherischen Schule ausgegangenen Verwirrung und Zersplitterung der Arten durch diese Arbeit begegnen (!), mit welcher er sich den neuesten und besten Floren der Nachbarländer angeblich anschliesst. Bald hat der Verf. eine Menge von Formen nebeneinander als Arten stehen lassen, bald wieder stark zusammengezogen, auch neue Formen aufgestellt, die von ihm zum Theil in den Pflanzen Graubündtens abgebildet sind (einem Werk, welches wir nicht kennen). Wir führen hier diese Novitäten nebst einigen andern Bemerkungen, welche uns aufgestossen sind, auf. *Arabis arcuata* Shuttl. (*A. hirsuta*, *incana* Gaud.), *Primula Muretiana* Moritzi in Pfl. Graub. t. 2., *Veronica Reuteri* Mor. (didyma Ten. ex parte). *Cuscuta corymbosa* R. P. ist seit dem J. 1840 im Canton Waadt vom Oberrichter Muret, und bei Genf auf einem mit Luzerne bepflanzten Acker gefunden. Bei *Eritrichium* wird angegeben, dass *E. Hacquetii* Koch keine Art sei, da ganzkantige und kammkantige Nüsschen, nur durch ihr Alter verschieden, auf einer und derselben Pflanze vorkommen. Bei *Matricaria Chamomilla* wird bemerkt, dass DC. im Prodr. einen Irrthum begangen habe, seine *Matr. Cham.* sei *Pyrethrum inodorum* und *Matr. suaveolens* die ächte Kamille. *Centaurea rhaetica* Mor. Pfl. Graub. t. 3. (*C. Moritziana* Hegetsch.); *Salix Reuteri* (*S. fissa*? Rent. Suppl., Mor. Pfl. Graub.); *Orchis nigro-conopsea* Mor. Pfl. Graub. (nur 1 Expl. gef.); *O. germanorum* ist *O. palustris* Dietr. Fr. Boruss. t. 2., *Orchis laxiflora* Bl. et Fingerh., nach der Beschreibung des Labellum sei ganz verschieden von *O. palustris* Jacq., *laxiflora*

Lam., die auch in der Schweiz ist. Bei der Gattung *Scilla* wird nebenbei *Sc. Fontanesii* (*Hyacinthus patulus* Desf. hort. Par.) ausführlich charakterisirt. Aus *Tofieldia borealis* und *T. coccinea* Rich. wird eine neue Gattung *Laggeria* wegen des Fehlens des kelchartigen Involucrum (!?) gebildet. *Eleocharis Lereschii* Shuttl. (*Sc. atropurpureus* Retz.?) wächst am Genfer See. — In der Einleitung giebt der Verf. ein Bild der geologischen Verhältnisse, wie sie auch auf der angehängten kleinen Karte ganz im Allgemeinen angegeben sind.

Offenbar soll diese Flor nur wegen ihres kleinen Formats und abgekürzten Inhalts zum Handgebrauch sich empfehlen, und namentlich wohl den Reisenden, welche eine neueste Flor der Schweiz suchen, in die Hände gegeben werden; aber die Mangelhaftigkeit derselben geht aus zu vielen Punkten, namentlich in den Characteren der Gattungen und Arten und in den Angaben über das Vorkommen der Pflanzen hervor, als dass sie irgendwie einen wirklich brauchbaren und zuverlässigen Anhaltungspunkt böte, sondern als eine mehr aus Speculation hervorgegangene Arbeit erscheint. Die Ausstattung empfiehlt das Buch, aber der Druck ist nicht sehr correct. *S—l.*

Nachdem wir diesen Artikel geschrieben hatten, ist uns eine fast 45 Seiten lange ausführliche gedruckte Beurtheilung des Hn. Prof. Heer zugegangen, worin mit Gründen belegt wird, wie äusserst ungenügend Moritzi's Arbeit ist, wie fehlerhaft seine Angaben über die Vertheilung der Pflanzen, kurz wie unbrauchbar und unzuverlässig die ganze Arbeit. *S—l.*

Plantes nouvelles ou rares d'Amérique. Par Stephano Moricand, Administrateur d. Mus. académ. et membre de plusieurs soc. sav. 8 Livr. pl. 71—84. Genève chez Cherbuliez et Co. 1844. 4.

Hr. Steph. Moricand fährt fort, seine reichen Sammlungen für die Erweiterung unserer Kenntniss amerikanischer Pflanzenformen auszubeuten, obwohl den Unternehmer solcher Kupferwerke nur Verluste treffen können. Abgebildet und in französischer Sprache (aber mit lateinischen Diagnosen) werden beschrieben: *Styrax subcordatum* T. 71. Blanchet 3248; *Pavonia prostrata* T. 72. Blanchet 3149, Gardner 1244; *Pavonia geminiflora* T. 73. Blanch. 944, 1334; *Pavonia varians* T. 74. Blanchet 3148; *Zornia sericea* T. 75. Blanchet 2690, 3875; *Zornia flemmingioides* T. 76. Blanch. 3670; *Zornia Gardneriana* T. 77. Gardner 2102; *Zornia virgata* T. 78. Gardner; *Zornia tenuifolia* T. 79. Blanchet 3794; *Evolvulus helichrysoides* T. 80. Blanchet 3632; *Evolv. jacobinus* T. 81. Blanchet 3630; *Evolv. cordatus* T. 82. Gardner 2258; *Evolv. linoides* T. 83. Blanchet 3898; *Evolv. pterocaulon* T. 84. Blanchet 3824. Die Abbildungen sind nur im Umriss sauber gezeichnet, hier und da mit der besondern Darstellung einzelner Theile versehen, und theils in Kupfer gestochen, theils lithographirt. *S—l.*

Die Farrnkräuter in kolorirten Abbildungen naturgetreu erläutert u. beschr. v. Dr. Gust. Kunze. etc. 1. Bd. 7. Lief. Bog. 19—22. Taf. 61—70. Lpz., E. Fleischer. 1844. 4.

Auch dies neue Heft bringt uns wieder viele interessante und neue Farrnspecies, welche vom Verf. mit seiner gewohnten Genauigkeit und Sorgfalt beschrieben und auseinander gesetzt werden. T. 61. stellt *Dryostachyum pilosum* J. Smith vor; diese Gattung nimmt der Verf. wegen des eigenthümlichen Habitus und der auf einem Netze von Aederchen zwischen den Hauptvenen der sehr zusammengezogenen Blätter liegenden Sori, an. Die Art wurde auf den Philippinen von Cuming gesammelt. T. 62. *Polybotrya apiifolia* J. Sm., eine sehr zierliche Art, ebendaher. T. 63. *Nipholobus Lingua* Spr. ist zwar schon von Schkuhr gegeben, aber nur in einer Copie aus Thunberg's Fl. Japon., wird aber hier nach lebenden und trocknen Exemplaren dargestellt. T. 64. f. 1. *Nothochlaena inaequalis* Kze., von Burke in Südafrika gesammelt, im bot. Garten zu Leipzig zum Keimen gebracht. f. 2. *Noth. densa* J. Sm. von Luzon. T. 65. *Lomaria inflexa* Kze. von Gueinzius am Cap gesammelt. T. 66. *Lonchitis glabra* Bory, auf Bourbon und an der Ostküste des Cap's gefunden. Tab. 67. *Aspid. nobile* Schld. aus Mexico. T. 68. *Trichomanes pellucens* Kze. aus Südamerika, zuerst von Pöppig gesammelt. T. 69. *Hymenophyllum tomentosum* Kze. aus Peru von Pöppig. T. 70. f. 1. *Gleichenia Boryi* Kze. von Isle Bourbon; f. 2. *Gl. dicarpa* R. Br. in Tasmannien und Neu-Holland. Die Tafeln sind von Hrn. C. Günther gezeichnet und gestochen, mit Ausnahme der 68. u. 69. Taf., welche Hr. K. Müller zeichnete. *S—l.*

Icones florae germanicae, auct. L. Reichenbach. Centuria VII. Decas 1. 2. et Suppl. Lips. 1844.

Mit diesen beiden Decaden ist der sechste Band dieses Werkes geschlossen, welcher die *Caryophyllaceae*, *Theaceae*, *Tiliaceae* und *Hypericineae*, ver-

bunden mit der Abtheilung *Lineae*, enthält. Abgebildet werden als supplementär: *Impatiens Noli tangere*, *Silene alpestris* Jacq., *pubescens* Lois., *annulata* Thore. — Hierauf folgen *Linum hologynum* Rchb., *narbonense* L., *nervosum* W. K., *decumbens* Desf., *viscosum* L., *hirsutum* L., *maritimum* L., β. *davuricum* Schult.; *Adenolinum alpinum* Jacq. et β. *montanum* Schl. (*narbonense* Pollini, *bavaricum* Schlz.), *perenne* L., et b. *Leonii* Schulz., *Tommasini* Rchb., *squamulosum* Rud., *austriacum* L. et β. *barbulatum* Lang., γ. *marginatum* Poir. *Xantholinum nodiflorum* L., (*liburnicum* Scop., *luteolum* MB.), *campanulatum* L., *flavum* L. et β. *tauricum* W. (*flavum uninerve* Roch.), *capitatum* Kit. (*serrulatum* Bert.).

Die 2te Decade bietet: *Hypericum Elodes* L., *humifusum* L. β. *Liottardi* Vill., γ. *decumbens* Peterm., *perforatum* L., β. *veronense* Schrk., 4*angulum* L., 4 *angulo* = *tetrapterum* Lasch, *tetrapterum* Fries, *perforato* = *tetrapterum* Rchb., *commutatum* Nolte, *maculatum* All., *crispum* L., *tomentosum* L., *nummularium* L., *pulchrum* L., *montanum* L., *Richeri* Vill., β. *androsaemifolium* Vill., *barbatum* L., *hirsutum* L., *linearifolium* Vahl., *elegans* Steph., *hyssopifolium* Vill., *Coris* L., *Androsaemum officinale* All. et *Webbianum* Spach (*Hyper. grandifolium* Choisy).

K. M.

Beobachtungen über die Vertheilung der Vegetation im Öresund. Ausz. aus einem v. Hrn. A. S. Örsted in der botan. Section in Stockholm gehaltenen Vortrage. *).

Der Verf. theilt den Öresund, den er von Kullen und Gitlelein bis Falsterbö und Stevns rechnet, in 4 Regionen, deren erste er die nackte nennt, da dieselbe, mit einem Boden aus losem Lehm, in dem keine Pflanze Wurzel fassen könne, in der Regel ohne Vegetation sei. Diese Region dehnt sich über den tiefsten Theil (10—25 Faden) des Sundes aus. Unmittelbar an diese grenzt zu beiden Seiten die zweite, welche er die Region der Laminarien und Florideen nennt; ihr Boden bietet die günstigste Beschaffenheit für die Algen-Vegetation dar, und da sie sich durch die Anzahl sowohl der Arten als der Individuen auszeichnet, betrachtet er dieselbe als die eigentliche Algenregion. Mit scharfer Begrenzung und nur an einzelnen Stellen unterbrochen, tritt sie besonders längs der schwedischen Küste, von Kullen bis Barsebök, hervor, wogegen sie sich auf der dänischen Seite nur von Hellebok bis Senk-

*) Siehe Spalte 585. unter No. 8.

tersteen, und längs der Westküste Hveens erstreckt. Sie wird besonders durch die Gattungen *Laminaria*, *Delesseria*, *Sphaerococcus*, *Rhodomela*, *Odonthalia*, *Halymenia*, *Ptilota*, *Polysiphonia*, *Ceramium* und *Callithamnion* charakterisirt. Näher nach dem Ufer zu zeigt sich zu beiden Seiten der letztgenannten Region die dritte oder die Region der Zosteren und Fucoiden (*Fucus vesiculosus* und *Cystoseira siliquosa*) in welcher bald die erstere, bald die letztere vorherrscht, je nachdem die Wellenbewegung und die Strömungen mehr oder weniger heftig sind. So haben an Stellen, wo der Wellengang sehr stark ist, z. B. nördlich von Helsingör und Helsingborg die Fucoiden die Oberhand, während an den Theilen des Sundes, wo das Wasser ruhiger ist, der aus Sand bestehende Boden von *Zostera marina* bedeckt wird, die sich oft in eine Breite von 1—2 Meilen erstreckt. In dieser Region finden sich die Gattungen *Polyides*, *Sporochnus*, *Chordaria*, *Rivularia*, *Ceramium* u. s. w. Die vierte oder die Region der Zoospermen breitet sich zu beiden Seiten des Sundes zwischen der Küste und der letzterwähnten Region aus; sie ist bisweilen sehr schmal, und ihr Boden mit Sand und Steinen bedeckt, die bei der unbedeutenden Tiefe des Wassers von Wellenschlägen in Bewegung gesetzt, und zu gewissen Zeiten vom Wasser entblösst werden. Diese Region wird durch die Gattungen *Enteromorpha*, *Ulva*, *Conferva* und *Oscillatoria* charakterisirt.

Der Verf. nimmt an, dass besonders die Tiefe des Wassers als nächste Ursache zur Verschiedenheit der Vegetation anzusehen sei, da sie die Beschaffenheit des Bodens, so wie die Verschiedenheit der Einwirkung des Lichts auf die sich am Boden befindenden Gewächse bedinge. *J. V.*

Théorie élémentaire de la botanique, ou exposition des principes de la classification naturelle et de l'art de d'écrire et d'étudier les végétaux. Par Aug. Pyr. De Candolle. Troisième édition, publiée par Alph. De Candolle, d'après les notes et les manuscrits de l'Auteur. Paris. 1844. 8. XII und 468 S.

In der Vorrede erzählt der Herausgeber, sein Vater sei an der Vollendung einer Bearbeitung dieser neuen Ausgabe durch den Tod verhindert worden und habe das Recht, dieselbe zu vollenden, Guillemin übertragen. Als auch dieser 4 Monate nach De Candolle starb, übernahm Alph. De Candolle diese Arbeit. Derselbe verfuhr hiebei,

was gewiss nur zu billigen ist, mit grosser Pietät gegen das Werk seines Vaters. Die verhältnissmässig kleine Anzahl von Zusätzen, welche von ihm herrühren, sind mit seinem Namen bezeichnet; die Aenderungen, welche der Verf. selbst noch vorgenommen hat, sind weder zahlreich noch bedeutend, und es sind in der Vorrede die §§., in welchen dieselben vorgenommen wurden, angezeigt, so dass nicht nur das Werk durchaus als ein Originalwerk De Candolle's, des Vaters, zu betrachten ist, sondern auch die wenigen Veränderungen, durch welche sich diese Ausgabe von der zweiten unterscheidet, leicht aufzufinden sind. Druck und Papier dürften eleganter sein. *H. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

In der Versammlung der königl. dänischen Gesellschaft der Wissenschaften am 15ten Decbr. 1843 theilte Prof. Schouw einen Abriss der Geographie und Geschichte der italienischen Ericaceen (*Ericaceae* et *Vaccinieae*) mit, welche in der Uebersicht der Gesellschaft über ihre Verhandlungen und die Arbeiten der einzelnen Mitglieder im J. 1843 eingerückt ist. Kopenhagen 1844. 8.

Der Verf. bemerkt, dass das gemeine Haidekraut (*Calluna vulgaris*), welches in Nordeuropa so vorherrschend ist, auf den Alpen vom Fusse derselben bis zur Schneelinie gefunden wird, in der Po-Ebene noch Haiden bildet, in den Apenninen aber seltner wird und sich nicht südlicher zu erstrecken scheint, als bis $43^1/_2{}^0$ n. Br. Dagegen hat Italien eine andere Art (*Erica arborea*), die namentlich im Süden der Nordapenninen sehr vorherrschend ist. In den Alpen und in dem nördlichsten Theile der Apenninen zeigt sich eine dritte Art (*Erica carnea*), während Mittel- und Süditalien, so wie Sicilien, ausser *E. arborea*, noch 4 andere Ericeen, *Erica scoparia*, *multiflora*, *ramulosa* und *sicula* besitzen, unter denen einige freilich auf ein sehr unbedeutendes Terrain beschränkt sind. An Arten des Geschlechts *Erica* ist also Südeuropa reicher als Nordeuropa, in beiden jedoch vermehrt sich die Anzahl der Arten nach dem atlantischen Ocean zu.

Die beiden in Nordeuropa wachsenden Arten von *Arctostaphylos*, nämlich *uva ursi* und *alpina* zeigen sich auf den italienischen Alpen nur in der Alpenregion derselben, und die erste ausserdem in derselben Region der Apenninen; eine andere naheverwandte und sehr verbreitete Form dagegen, *Arbutus Unedo*, welche nur an der milden Westküste Nordeuropas erscheint, wird in Südeuropa besonders hervortretend, zumal in der Küstenvegetation.

Vom Geschlecht *Rhododendron* zeigen sich freilich in Italien 3 Arten, *ferrugineum*, *hirsutum* und *Chamaecistus*, doch sind diese völlig auf die höheren Regionen der Alpen beschränkt, wie dies auch mit *Loiseleuria procumbens* der Fall ist, welche ebenfalls in der Alpenregion dieses Gebirges vorkommt. Die drei nordischen Arten des *Vaccinium*, *Myrtillus*, *uliginosum* und *Vitis Idaea* finden sich allerdings auch in den höheren Regionen der Alpen und Apenninen, erstrecken sich aber kaum südlicher, als bis zum 42sten Grad. Da mehrere nordeuropäische Geschlechter, als *Andromeda*, *Ledum*, *Cassiope*, *Phyllodoce*, *Cassandra*, *Oxycoccos*, *Daboecia* in Italien völlig fehlen, andere, als *Loiseleuria*, *Rhododendron*, *Arctostaphylos* und *Vaccinium* nur als Bergpflanzen auftreten, gegen Süden aber in den Alpen oder in der Mitte der Apenninen ihre Grenze finden, so enthält die Flora des Mittelmeers nur 2 Geschlechter, *Erica* und *Arbutus*, oder höchstens, *Calluna* mitgerechnet, drei. Wiewohl das Geschlecht *Erica* hier mit mehreren Arten hervortritt, als in Nordeuropa, so ist es doch wegen der geringeren Anzahl der Individuen nicht von so grosser Bedeutung, als *Calluna* im Norden, und ein Vergleich zwischen Süd- und Nordeuropa zeigt deshalb, dass die Ericaceen und Vaccinieen überhaupt nach dem letzteren Theile Europas zu bedeutend abnehmen.

Ferner bemerkt der Verf., es sei nicht zu erwarten, dass die strauch- und staudenartigen Haidekräuter, welche nur in den höheren Regionen der Alpen und Apenninen vorkommen, und für das Leben der Menschen von geringer Bedeutung sind, die Aufmerksamkeit der Alten dergestalt auf sich gezogen hätten, dass wir sie von den Schriftstellern jener Zeiten beschrieben finden sollten; dagegen dürfe man aber vermuthen, dass die, welche die Flora des Mittelmeeres charakterisiren, und vorzüglich ein so ausgezeichneter und verbreiteter Baum als *Arbutus Unedo*, von ihnen erwähnt worden, weshalb auch der Verf. kein Bedenken trägt, anzunehmen, dass die *Arbutus* der Alten, oder wie sie ihn auch nannten, *Unedo*, eben diese Pflanze gewesen sei. Auch erhebt die Beschreibung dieses Baumes bei Plinius, so wie dessen Hindeutung auf den *χόμαρος* der Griechen und endlich Theophrast's Schilderung dieses Gewächses — das die Neugriechen *κουμαρια*, die Italiener *Arbuto*, *Albatro*, *Albatresto* nennen — jene Meinung über jeden Zweifel. Dass eben diese Pflanze damals von ähnlicher Bedeutung für die Gebüsche längs der Küste gewesen, als jetzt, bezeugen ausser den genannten Schriftstellern Lucrez, Ovid und Virgil in ihren Aeusserungen über dieselbe.

Zweifelhaft ist es dagegen, ob die ἐρείκη der Alten unsrer *Erica* entspricht. Bei Plinius ist die Rede von einem schlechteren Honig, welchen die Bienen aus den Blumen dieser Pflanze saugen sollten, allein die von ihm angegebene Blüthezeit passt nur auf *Calluna vulgaris*, welche sich allein in Oberitalien in so bedeutender Menge vorfindet, dass ihrer Erwähnung geschehen sein könnte. *J. V.*

Bei der Zusammenkunft der scandinavischen Naturforscher in Christiania am 11. Juli wurde in der botanischen Section als Wortführer gewählt, Bischof C. Agardh. Als schwedischer Secretair der Section wurde gewählt Dr. Hartmann, als dänisch norwegischer Docent Liebman.

Freitag den 12ten Juli um 9 Uhr eröffnete der Wortführer, Bischof Agardh, die Verhandlungen der Section mit einer Bewillkommnungs-Rede. Darauf hielt Docent Liebman von Kopenhagen einen Vortrag über die nordamerikanischen Palmenformen, woraus hervorging, dass die pflanzen-statistischen Verhältnisse dieser Familie in Mexiko sich ganz verändern, indem die bisher davon gekannte Zahl von 8 Formen, in 4 Genera vertheilt, durch die neuen Entdeckungen des Verfs. in 31 Formen, in 15 Genera vertheilt, sich verändert. Er zeigte, dass die pflanzengeographischen Grenzen der Geschlechter durch die neu entdeckten Palmen bedeutend ausgeschoben würden, und legte 60 Original-Foliozeichnungen vor, zu einem Werke über neue Palmenformen Mexikos gehörend.

Dr. J. Agardh von Lund theilte zunächst einige Bemerkungen über Pflanzenverwandlungen mit. Er benachrichtigt die Section, dass, bei Veranlassung eines Vortrags in der letzten Zusammenkunft der Naturforscher in Stockholm von Prof. Hornschuch über den Uebergang von Erbsen, Wicken und Linsen in einander, von ihm in dem bot. Garten in Lund Versuche waren angestellt worden mit dem von Hornschuch in versiegelten Packeten mitgetheilten Samen, welche den Uebergang beweisen sollten. Die daraus aufgegangenen Pflanzen waren aber, so wie schon die Samen aussagten, entweder Erbsen, Wicken oder Linsen, von Uebergängen war keine Spur vorhanden. — Darauf theilte er einige Observationen mit wegen des früher behaupteten Uebergangs von *Conferva mirabilis* und *Sphaerococcus mirabilis* in einander; er zeigte, wie dies Phänomen ganz einfach als eine parasitische Entwickelung des *Sphaerococcus mirabilis* auf den Fäden der Conferven zu erklären wäre, welches also durchaus nicht als ein Uebergang zu bezeichnen sei.

Sonnabend den 13. Juli. Doc. Liebman hielt einen Vortrag über die mexikanischen Wurzelparasiten von den Familien der *Balanophoreae*, *Cytineae*, *Orobanchineae* und *Monotropeae*. Abbildungen und Exemplare wurden vorgezeigt von der neuen *Thonningia mexicana* Lb. (*Langsdorfia*) — *Helosis mexicana* Lb. — *Scytanthus Bambusarum* Lb. n. gen. *Cytinearum* — *Conopholis alpina* Lb. — *Conopholis sylvatica* Lb.

Dr. Hartmann von Gefle legte Zeichnungen vor von einigen kritischen nordischen Moosen, worüber Discussion mit Prof. Schimper von Strassburg entstand.

In der geologischen Section zeigte Prof. Forckhammer Exemplare und Zeichnung einer neuen fossilen Alge von dem Alaunschiefer von Bornholm und Schonen, *Ceramites Hisingeri* Lb. genannt.

Montag d. 15. Juli. Prof. Schimper hielt einen Vortrag über die Principien, welche die Verff. der Bryologia europaea in der Behandlung der Familien der Moose befolgt haben. Dieser Vortrag veranlasste eine lebhafte Discussion zwischen Prof. Schimper und Bischof Agardh.

Dr. Arrhenius von Upsala theilte einige Versuche mit, die von ihm angestellt waren über das Treiben von abgeschnittenen Pflanzen im Winter mit Eis und mit Eis gemengtem Wasser.

Doc. Liebman legte das 40ste Heft der Flora danica vor, ebenso die Hälfte des 41sten Heftes, welches gegenwärtig unter Arbeit ist. Derselbe legte die jetzt erschienenen Symbolae Caricologicae auct. S. Drejer auf den Tisch, so wie eine gedruckte Abhandlung von Prof. Schouw über die Coniferen Italiens.

Dienstag den 16. Juli. Hr. Apotheker Möller aus Christiania zeigte eine Reihe von Zeichnungen vor, über die Fructification der Lichenen, und glaubte, dass derlei Analysen als Grundlage einer Classification der Lichenen zu benutzen wären.

Prof. Boeck aus Christiania bewies durch anatomische Zeichnungen die pflanzliche Natur von *Corallina* und *Nullipora*, und empfahl sie der Aufmerksamkeit der Botaniker.

Doc. Liebman hielt einen Vortrag über einige merkwürdige neue mexikanische *Cuscuta*-Arten, die interessante biologische Verhältnisse zeigen, indem die Blumenknospen ein selbstständiges parasitisches Leben führen, nachdem die Stengel längst verwelkt und verschwunden sind. Abbildungen und Exemplare wurden vorgezeigt von den drei neuen Arten: *Cuscuta strobilacea* Lb., *C. Sidarum* Lb. und *C. aurea* Lb. Derselbe hielt einen Vortrag über ein neues Genus von der Familie der Orchideen, welches den Hauptcharakter der Familie verändert. Es zeigt dies Genus, vom Verf. *Androchilus campestris* genannt, und in den Savannen Mexiko's zu

Hause, ein vollkommen entwickeltes Stamen mit Filament und Anthere, und bildet auf diese Weise ein schönes Vermittlungsglied zwischen *Orchideae* und *Scitamineae*. Derselbe referirte einen Vorschlag von Doc. J. Lange in Copenhagen, über die Einrichtung einer Tauschverbindung zwischen den scandinavischen Botanikern. Dieser Vorschlag gefiel und die meisten Mitglieder der Section zeichneten sich als Mitglieder des Tauschvereins.

Mittwoch den 17. Juli. Mag. Mathesius von Scara zeigte einige seltene schwedische Pflanzen vor. — Dr. Lindblom theilte eine von Herrn Lindgren eingesandte Sammlung schwedischer Pflanzen den Mitgliedern der Section mit.

Docent Liebman gab Erläuterungen über die bisher ungekannte Pflanze, welche den mexikanischen Guaco liefert, und die mit Erfolg gegen Schlangenbiss, Cholera und Hydrophobie angewandt worden ist. Die Drogue so wie Zeichnung der blühenden Pflanze wurde vorgelegt. Es constituirt ein neues Genus aus der Familie der *Aristolochineae* und ist vom Verf. *Guaco mexicana* genannt. Derselbe hielt einen Vortrag über die Cycadeen und ihre Organisation, zunächst mit Bezug auf die Ansichten Reichenbach's. Die Affinität der Familie mit den Coniferen wurde durch zahlreiche analytische Zeichnungen erwiesen. Derselbe theilte Erläuterungen mit über *Zonaria deusta* Auctt., und legte Zeichnungen und Exemplare einer mit *Zonaria deusta* Fl. dan. verwechselten Alge vor. Es bildet ein neues Genus und ist vom Entdecker Mag. Örsted *Zonarius Liebmanni* genannt. Seine unmittelbare Affinität mit *Elachistea* wurde vom Bischof Agardh bestätigt.

Donnerstag den 18. Juli. Prof. Blytt aus Christiania theilte viele Erläuterungen mit über kritische norwegische Pflanzen aus Gunneri Flora norvegica.

Dr. Arrhenius theilte seine neuen Beobachtungen über die Bestimmung und geographische Verbreitung der scandinavischen *Rubi* mit.

Mag. Örsted redete kürzlich über die Bedeutung des Labellum der Orchideen und zeigte das monströs gebildete Labellum eines Oncidium vor.

Doc. Liebman legte eine Suite von 40 Foliozeichnungen von neuen mexikanischen Orchideen vor, worunter viele neue Genera sich befanden. Er machte besonders auf die höchst merkwürdige Bildung der Pollinarien bei einem neuen Genus *Thorwaldsenia speciosa* aufmerksam.

Der Wortführer Bischof Agardh hielt endlich, da die Zeit der Sectionsarbeiten schon verflossen, eine Beschliessungsrede, worin er die Bemühungen der Sectionsmitglieder rühmlichst erwähnte, und erklärte darauf die Section für aufgehoben.

Auszug aus den Secretair-Protokollen der bot. Section. *L.*

Personal-Notizen.

Am 19. Juni d. J. starb zu Paris der berühmte Naturforscher und Akademiker Etienne Geoffroy de St. Hilaire. Er war geboren am 15ten April 1772. Der Courrier Francais vom 24. Juni enthält eine kurze Biographie dieses Gelehrten, dessen Familie (Claude Joseph † 1752, Etienne Francois † 1731 u. A.) schon seit dem siebzehnten Jahrhundert eine Reihe glänzender Namen in den Annalen der französischen Naturforschung zählt.

Intelligenzblatt.

Bei Adolph Marcus in Bonn ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

FLORA AZORICA

QUAM

EX COLLECTIONIBUS SCHEDISQUE

HOCHSTETTERI PATRIS ET FILII

ELABORAVIT

ET TABULIS XVI AENEIS ILLUSTRAVIT

MAURITIUS SEUBERT.

4 maj. Broch. 2 Thlr. 16 gGr.

Bei E. Kummer in Leipzig ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Rabenhorst, L., Deutschlands Cryptogamen-Flora oder Handbuch zur Bestimmung der cryptogam. Gewächse Deutschlands, der Schweiz, des Lombard. Venetian. Königreichs u. Istriens. 1 Bd. Pilze. gr. 8. 3 Thlr. 10 Ngr.

Bei Fr. Hofmeister in Leipzig erschien:

Wallroth, F. W., Beiträge zur Botanik. I. Bd. 2. Hft. Mit einer colorirten Steindrucktafel. 25 Ngr.

Inhalt: Monographie der Gattungen *Lampsana*, *Armeria*, *Xanthium*. — Ueber *Anthemis tinctoria* mit schwefelgelben Blüthen. — Naturgesch. der myketischen Entomophyten.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 6. September 1844.** **36. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von Jl. Wydler.

(*Fortsetzung.*)

2. *Zur Charakteristik der Blattformationen ausserhalb der Blüthe.*

Schon längst unterschieden die Botaniker mehrere Blattformationen, welche sie freilich auf eine nicht sehr logische Weise mit den Namen der Keimblätter, Knospenschuppen, Laubblätter, Deckblätter oder Bracteen belegten. K. F. Schimper gehört auch hier, wie in so manchem Gebiete unserer Wissenschaft, das Verdienst, die Blattformationen zuerst auf eine naturgemässe Weise bestimmt und näher charakterisirt zu haben. (S. dessen Beschreibung des *Symphyt. Zeyheri.* p. 44d. ff.). Dieses geschah indessen in einer Schrift, wo die Mehrzahl der Botaniker wohl nicht nach solchen Dingen suchte, welche aber ungeachtet ihrer fragmentarischen Form eine wahre Schatzkammer für alle diejenigen geworden ist, die den Schimper'schen Ansichten von der Pflanzengestaltung huldigend, die hier niedergelegten Schätze sich zu eigen zu machen und durch eigene fortgesetzte und unverdrossene Naturbeobachtung zu verwahren wussten. In dieser Schrift unterscheidet Schimper folgende Blattformationen:

1) Die *untere Scheidenformation.* Er rechnet hierher solche Blätter, welche in Form von Schuppen oder Scheiden auftreten, wo aber die Lamina noch fehlt. Diese Form ist bei den Knospen die anfängliche.
2) Die *Laubformation*, hier tritt die Lamina in voller Kraft auf und ist die Hauptsache.
3) Die *obere Scheidenformation*, die Lamina ist wieder verschwunden; diese Formation erstreckt sich bis zu den Kelchblättern, diese mit umfassend.

Schimper fügt hinzu, dass diese 3 Blattformationen nicht nothwendig sämmtlich bei einem Gewächse zugegen sein müssen, dass bei vielen die untere Formation ganz wegfalle, und bei den Dicotyledonen sogar nicht vom Saamen aus erzeugt werde, sondern nur den verschiedenen Axillar- und Stammsprossen angehöre. Diese untere Scheidenformation wird pag. 46. seiner Schrift noch etwas näher beschrieben; in grössere Details über sämmtliche Formationen lässt er sich aber nicht ein.

In neuerer Zeit gab Schimper diesen Blattformationen andere Benennungen (m. s. Verhandl. d. schweiz. Gesellsch. für die Naturwissensch. zu Solothurn 1836. Soloth. 1837. S. 113., wo sie aber nur namentlich aufgezählt werden). Diese Benennungen finde ich so treffend und bezeichnend, dass ich wünschen muss, es möchten dieselben von den deutschen Botanikern für immer gebraucht werden, wie es bereits von Döll (in seiner rheinischen, Epoche machenden Flora) geschehen ist, ohne dass er aber von den von ihm aufgenommenen Schimper'schen Ausdrücken irgendwo eine Definition gäbe. Schimper bezeichnet nämlich nunmehr die untere Scheidenformation mit dem Ausdruck der *Niederblätter*, die Laubformation durch *Laubblätter*, die obere Scheidenformation durch *Hochblätter.* Die folgenden Zeilen sind ein Versuch, diese 3 Blattformationen einer kurzen Charakteristik zu unterwerfen.

Die Formation der Nieder- und Hochblätter kann nur dann auf ihrer Stufe richtig gewürdigt werden, wenn man sich vorerst einen bestimmten Begriff von einem vollständigen Blatt gemacht hat, indem in diesem gleichsam Nieder- und Hochblätter zu bemessen sind. Vollständige Blätter treten nur in der Region der Laubblätter auf. Nicht aber alle Laubblätter sind vollständig. Zu einem vollständigen Laubblatt gehören 3 wesentlich verschiedene Theile, 1) die Scheide, 2) der Stiel, 3) die Spreite (Lamina, ein ebenfalls von Schimper geschaffener vortrefflicher Ausdruck). Diese 3 Theile des vollständigen Laubblattes sind so bekannt, dass eine weitere Erörterung darüber völlig überflüssig wäre. Nur das will ich im Vorbeigehen bemerken, dass die sogenannten Stipulae stets zum Scheidentheil gehören und dass ich die Stipulae petiolares und intrapetio-

lares für eine Ligularbildung halte, dass ich überhaupt keinen wesentlichen Unterschied aufzufinden weiss zwischen der Ligula eines Grasblattes oder der anfangs geschlossenen immensen Ligula von *Rheum*, der der übrigen Polygoneen, von Potamogeton, der Umbelliferen und der gespaltenen vieler Leguminosen, Rosaceen und Ranunculaceen; indem ich eine Menge Uebergänge von dem einen zu den andern bemerke. Dass der Blattstiel eine oft bis zum völligen Schliessen fortschreitende Involution der Scheide ist, geht schon aus seiner gewöhnlich oberwärts rinnigen Form hervor. Endlich dass die Spreitenbildung als eine Evolution des Stiels betrachtet werden könne, wird einleuchtend, besonders wenn man die allmäligen Uebergänge des Stieles in die Spreite beobachtet, wo es denn augenscheinlich ist, dass die Lamina gleichsam nur die Ausbreitung des in eine Falte zusammengelegten Blattstieles ist. Nach dieser kurzen Weisung kehre ich zu unsern oben angedeuteten Blattformationen zurück.

Die erste ist die der *Niederblätter*. Diese Benennung bezeichnet vortrefflich einerseits die Stelle, welche dieselben am Pflanzenspross einnehmen; anderseits deutet sie aber auch den niedrigen Grad der Ausbildung an, den dieselben im Stufengange der Blattmetamorphose darbieten. Die Niederblätter nehmen immer die Anfangsstellen der jährlichen Triebe ein und sind unter dem Namen *Knospenschuppen* längst bekannt. Bei dicotylen Gewächsen finden sie sich nie im ersten Jahr; bei vielen Monocotylen sind aber ihre Keimblätter hierher zu rechnen. Sie kommen nicht allein unsern inländischen Bäumen und Sträuchern zu (ausgenommen sind davon *Robinia Pseudacacia*, *Cytisus purpureus*, *Rhamnus Frangula* und *Viburnum Lantana*, welche eine gemma nuda besitzen), sondern sie finden sich auch bei vielen perennirenden Kräutern vom zweiten Jahr ihrer Existenz an, deren oberirdischer Theil alljährlich abstirbt. (Zwiebelgewächse, *Convallaria*, *Majanthemum*, *Gratiola officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *thyrsiflora*, *Lythrum Salicaria*, *Anemone nemorosa*, *Actaea spicata*, *Paeonia*, *Epimedium alpinum* und unzähligen andern). — Die Niederblätter stehen zugleich auf der niedrigsten Stufe der Blattbildung; sie erscheinen in Form von Scheiden und Schuppen, ersteres hauptsächlich bei Pflanzen, deren Laubblätter einen Scheidentheil besitzen, letzteres mehr bei solchen, bei denen die Scheidenbildung im Laubblatt nicht zur äussern Erscheinung gekommen ist. Die schuppenartigen Niederblätter sind in vielen Fällen als eine Verschmelzung eines kurzen Scheidentheils und dessen stipelförmigen Anhängseln (Ligulartheilen) zu betrachten, wie man dieses in der Familie der Rosaceen leicht beobachten

kann (Man vgl. die Knospenschuppen von *Rosa* und *Prunus avium*). In andern Fällen sind die Niederblätter verdickte, wohl auch zuweilen eine kurze Scheide bildende Blattstielbasen, so bei *Viola biflora*, *Adoxa* und *Dentaria* (diess ist die radix dentata! mancher Schriftsteller). Man könnte auf den ersten Blick auch das gezähnte Rhizom von *Oxalis Acetosella* hieher rechnen; die sogenannten Zähne dieses Rhizoms gehören aber früher vorhandenen vollständigen Blättern an, welche sich über der Basis abgliederten und einen zahnartigen Stollen hinterliessen, während bei *Viola biflora*, *Adoxa* und *Dentaria* die Niederblätter in ihrer ursprünglichen Form erscheinen, indem sie nur selten eine Spur von einer Stiel- oder Spreitenbildung zeigen, nämlich da, wo sie zufällig die Erdoberfläche berühren. Die Niederblätter als Scheiden umfassen den Stengel allseitig, in Schuppenform sitzen sie ihm wenigstens mit breiter Basis auf, auch diese bedeutende Erstreckung am Umfang des Stengels rechtfertigt die früher von Schimper für sie gebrauchte Bezeichnung als untere Scheidenformation. Da bei den Niederblättern die Spreite fehlt, so ist auch ihre Berippung stets eine einfache; häufig sind sie von parallelen Rippen durchzogen, sie sind ferner stets ganzrandig, ohne alle Theilung. Auch in der Farbe weichen sie von den übrigen Blattformationen ab; die einen, bestimmt in der Erde zu leben, zeigen blasse, weissliche oder röthliche Farben; die Niederblätter der Bäume und Sträucher bei ihrem ersten Auftreten grün, nehmen über den Winter dunkle braune Farben an, besonders die zu äusserst an den Knospen stehenden, während die innern mehr weissliche Tinten haben, diese sind auch gewöhnlich häutig, jene unmittelbar der Luft ausgesetzten hingegen derb. Die Niederblätter der perennirenden Kräuter sind bald häutig, bald dicklich, fleischig, und enthalten im letzern Falle in ihren Zellen bedeutende Mengen von Stärkemehl. Die Vegetation der Niederblätter ist eine ruhige, träge, sie führen ein wahres Winterleben. Dass sie zum Schutz der auf sie folgenden Blattformationen dienen, und deshalb noch manche eigenthümliche Einrichtungen besitzen, ist bekannt genug.

Die *Laubblätter* bilden die 2te Formation. Sie zeigen in ihrer vollständigsten Ausbildung eine eben so grosse Erstreckung am Stengelrund als die scheidenartigen Niederblätter. Beim Verschwinden der Scheide sitzt der Stiel gewöhnlich mit schmaler Basis am Stengel und zeigt dann häufig an seiner Exsertionsstelle eine Anschwellung, welche bei seiner Abgliederung als Stollen stehen bleibt. Häufig tritt beim Laubblatt Stipelbildung ein. Die Spreite desselben zeigt in Form, Berippung, Zertheilung und Gliederung die grösste, dennoch auf wenige Gesetze

zurückführbare, Mannigfaltigkeit. Nicht selten kommen hier Ranken und Dornbildung vor. Die grüne Farbe ist die vorherrschende, obgleich auch andere Farben nicht ausgeschlossen sind. Ihre Vegetation ist rascher als die der Niederblätter, ihre Lebensdauer meist auf einen Sommer beschränkt, nur die wintergrünen machen davon eine Ausnahme. Die Keimblätter der meisten Dicotylen gehören dieser Formation an. Die Laubblätter treten nicht immer in ihrer ganzen Vollständigkeit auf; man kann unterscheiden:

a) solche, die nur aus grünen Scheiden bestehen: *Scheidenblätter*, z. B. *Iris*.

b) blos aus einem Stiel bestehend: *Stielblätter*: 1) Mit unverändertem Stiel, z. B. *Indigofera juncea*. 2) Mit blattartigen Stielen (*Phyllodium*), z. B. *Acacia heterophylla* u. and. Man vergl. auch *Alisma natans* und *Sagittaria*. 3) Mit rankenartigen Stielen (*Lathyrus Aphaca*.)

c) Laubblätter aus Scheide und Stiel zusammengesetzt: *Allium Cepa*, *fistulosum*, *Strelitzia juncea*.

d) Laubblätter aus Blattstiel und Spreite bestehend: Die meisten Pflanzen.

e) Solche, blos aus Spreiten gebildet: *Spreitenblätter*: Hierher die *Folia sessilia*; die Spreite kann dem Stengel mit breiter oder schmaler Basis aufsitzen.

f) Laubblätter aus Scheide, Stiel und Spreite zusammengesetzt: *vollständige Blätter*, z. B. *Arum*, *Calla*, *Palmae*, *Rheum*, *Rumex*, *Polygonum*, *Umbelliferae*, viele Leguminosen, Rosaceen, Ranunculaceen.

Die *Hochblätter* bilden die 3te Blattformation ausserhalb der Blüthe. Es sind dies die gewöhnlich sogenannten Bracteen oder Deckblätter. Sie nehmen an den Jahressprossen stets die höchsten Stellen ein. Nicht selten fehlen sie einzelnen Pflanzen, selbst ganzen Pflanzenfamilien (z. B. *Chenopodium*, in den ersten Verzweigungen der Grasrispen, bei den Cruciferen *). Sie sind entweder steril (Hüllblätter der Compositen, Dipsaceen etc.) oder fertil. Im letztern Fall tragen sie in ihrer Achsel einen einfachen oder verzweigten Blüthenzweig. Sie sind minder ausgebildet als die Laubblätter, und erscheinen am häufigsten in der Form von kleinen häutigen, oft scariösen Schuppen (*Paleae* der Compositen, Vorblätter von *Amarantus* u. s. w.); seltener treten sie in Scheidenform auf, so als Blüthenspatha bei den Monocotylen, als Grasspelzen, bei den Polygoneen; durch ihre Gestalt erinnern sie häufig an die Niederblätter. Die Stipel- (Ligular) bildungen treten bei den Hochblättern sehr zurück, obgleich auch hier nicht selten eine Verschmelzung von Scheiden- Stipel und sogar Spreitentheil sich noch kenntlich macht. Ihre Erstreckung im Umfang des Stengels ist verschieden, bei den kleinen, schmächtigen Formen oft sehr gering. Von den Nieder- und selbst von den Laubblättern unterscheiden sie sich häufig durch ihren raschen Lebensverlauf; sie fallen bald ab. Doch gibt es auch nicht wenige von längerer Dauer, wie die scariösen, die stacheligen mancher Cynareen, selbst solche, die bestimmte Umwandlungen zeigen und bis zur Fruchtreife verharren (*Alnus* ♀, *Betula* ♀ etc.). In der Nähe der Blüthen auftretend, theilen sie mit diesen nicht selten die Farbe, sie werden blumenartig (*Helichrysum*, *Xeranthemum*, *Astrantia major*, *Cornus suecica*, *canadensis*, die Spatha der Aroïdeen.).

Während bei den Niederblättern nur einfachere Blattstellungsmaasse vorkommen, steigern sich dieselben in der Laubblätterformation und erreichen in der Region der Hochblätter ihr Maximum; man denke nur an die Hüllkelche der Dipsaceen und der Compositen, an die Paleolae dieser letzteren und die Hochblätter von *Plantago* und mancher *Veronica*-Arten.

Man wird dieser Eintheilung der Blätter in drei Hauptformationen den Vorwurf machen, dass sie sich nicht überall consequent durchführen lasse und nicht auf alle wirklich vorkommenden Fälle anwendbar sei. Ich gebe das gerne zu und finde es selbst nicht leicht, alle Blätter ohne Ausnahme unter eine dieser Kategorien zu bringen. Es ist gewiss, dass es eine Anzahl Gewächse gibt, die sich hinsichlich ihrer Blattbildung als Ausnahmen geltend machen und der angeführten Eintheilung Abbruch zu thun scheinen. Um nicht der Gattung *Cuscuta* zu erwähnen, so besitzen die Gattungen *Asparagus*, *Ruscus*, *Lathraea*, *Orobanche*, *Neottia nidus avis*, *Monotropa Hypopitys* nur Schuppenblätter. Es ist wahr, es lassen sich an diesen Pflanzen noch

*) Bei einiger Aufmerksamkeit wird man nicht selten sowohl bei den Gräsern als bei den Cruciferen einzelne Hochblätter an den untern Verzweigungen auftreten sehen, und zwar noch oft sich der Gestalt der Laubblätter nähernd. *Erucastrum Pollichii* unter den Cruciferen besitzt immer solche. Ein eigenthümliches Verhalten zeigt in dieser Hinsicht *Dentaria digitata*, die Hochblätter scheinen nämlich auch dieser Crucifere abzugehen. Genauer besehen sind sie aber wirklich vorhanden, aber dem Blüthenstiel ihrer ganzen Länge nach aufgewachsen. Aber auch so erkennt man noch ihre lanzettliche Form und sie lassen sich von ihrer Spitze aus an ihren Rändern abwärts am Blüthenstiel verfolgen. *Cytisus sessilifolius* scheint auf den ersten Blick ebenfalls keine Hochblätter zu besitzen. Sie finden sich aber hier an der Basis der Blüthe hinaufgerückt und stehen unmittelbar unter den beiden Vorblättchen derselben.

gut Nieder - und Hochblätter unterscheiden; aber zwischen diesen finden sich am oberirdischen Theil des Stengels schuppige Blätter, die man weder den einen noch den andern zurechnen kann, und die eben so wenig als Laubblätter zu qualificiren sind. Dieser Ausnahmen sind aber im Verhältniss zu der grossen Zahl von Pflanzen, welche deutlich die 3 beschriebenen Blattformationen aufweisen, sehr wenige, so dass ich die oben gegebene Eintheilung wenigstens bei dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft für die beste und der Natur am meisten nahe kommende halten muss.

Ich komme nun auf die Besprechung eines Punktes, der wie mir scheint von den Pflanzenbeschreibern bis jetzt fast ganz vernachlässigt worden, ich meine die Vertheilung der Blattformationen an verschiedenen Axen desselben Pflanzensprosses. Schon am Eingange dieser Bemerkungen wurde gesagt, dass die genannten Blattformationen nicht nothwendig alle an einer und derselben Pflanze, auch nicht einmal in derselben Reihenfolge auftreten müssen. Die Gewächse zeigen auch hierin eine grosse Verschiedenheit, aber eine nicht minder grosse Gesetzmässigkeit. Beziehen wir die Blattformationen auf den Ort ihres Vorkommens an den verschiedenen Axengebilden der Pflanze, so ist nur zum Theil auch eine Charakteristik der Axengebilde gegeben. Sowohl an der Hauptaxe als an deren Nebenaxen, lassen sich den Blattformationen entsprechend, 3 Regionen unterscheiden, welche unter sich bald deutlicher abgegrenzt sind, bald stetig in einander übergehen. Man kann sie als die Region der Niederblätter die der Laubblätter und die der Hochblätter bezeichnen. Die 3 Blattformationen finden sich nun entweder an Einer Axe vereinigt, oder sie sind auf verschiedene Axen desselben Jahrestriebes vertheilt. Um nur einiger Beispiele zu erwähnen, so finden sich *alle drei Blattformationen* an der *Hauptaxe* folgender Pflanzen und in der oben angegebenen Folge: nämlich bei *Majanthemum bifolium*, *Salix* (die blühenden ♂ und ♀ Triebe), *Rhododendron hirsutum* und *ferrugineum*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Oxycoccos*, *Pyrola rotundifolia*, *secunda*, *Ribes sanguineum*, *triflorum*, *rubrum*, *nigrum*, *aureum*, *Staphylaea pinnata*, *Rosa*, *Spiraea Aruncus*, *Lythrum Salicaria*, *Aesculus*, *Acer*, *Epimedium alpinum*, *Thalictrum*, *Actaea spicata* u. s. w. Oder es kommen an der Hauptaxe nur 2 Blattformationen vor, entweder a) blos *Nieder-* und *Laubblätter*: dies ist erstens der Fall bei den Jahrestrieben unserer inländischen, nicht zum Blühen gelangenden Bäume und Sträucher, z. B. *Fagus*, *Quercus*, *Rhododendron* etc. Ferner bei *Tulipa*, *Aristolochia Clematitis*, *Asarum*, *Tamus communis*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Rhamnus*, *Evonymus*, *Paeonia*, *Anemone nemorosa* etc. — oder b) blos *Laub-* und *Hochblätter* bei *Iris*, *Polygonum Bistorta*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Bellis perennis*, *Leontodon Taraxacum*, *Elsholtzia cristata*, *Salvia pratensis*, *Reseda lutea*, *Phyteuma spicatum*, *Saxifraga rotundifolia*, *stellata*, *crustata*, *Polygala vulgaris*. *amara* und vielen anderen. c) Es kommen an der Hauptaxe *Laubblätter* und *Niederblätter* vor. Dieser merkwürdige Fall, wo auf ausgebildete Blätter unvollkommnere folgen, findet sich vom Keim aus bei *Adoxa*, *Helleborus*, *Hepatica triloba*, bei denen die Keimblätter laubig sind, auf welche schuppenartige Niederblätter, dann wieder Laubblätter und sofort folgen, ohne dass die Zahl der gleichnamigen Blätter eine bestimmte wäre, indem oft mehr Niederblätter als Laubblätter vorhanden sind. Hierher gehören ferner *Pinus* und *Abies*; auch manche Obstbäume aus der Gruppe der Pomaceen. d) *Nieder-* und *Hochblätter allein*, an der Hauptaxe kommen vor bei *Cornus mascula*, ferner an den seitlichen Jahrestrieben von *Ribes petraeum*, und hier sind nun wohl am besten *Orobanche*, *Lathraea*, *Monotropa Hypopithys* und *Neottia nidus avis* unterzubringen. Endlich kann an der *Hauptaxe* nur Eine Blattformation auftreten, dies ist in allen mir bekannten Fällen die der *Laubblätter*. Beispiele liefern eine Menge einjähriger, aber auch viele ausdauernde Gewächse; ich will nur folgende erwähnen: *Euphrasia officinalis*, *Rhinanthus major*, *Plantago major*, *media*, *lanceolata*, *Primula officinalis*, *elatior*, *farinosa*, *Veronica agrestis*, *hederaefol.*, *hospita*, *Chamaedrys*, *serpyllifolia*, *Myosotis palustris*, *Scleranthus annuus*, *Stellaria media*, *Oenotherae* sp., *Viola tricolor*, *Malvae* sp., *Linum usitatissimum*, *catharticum*, *Capsella bursa pastoris*, *Thlaspi perfoliatum*, *arvense*, *Trifolium filiforme*, *Tetragonolobus siliquosus* und unzählige andere. Bis jetzt betrachten wir blos den Fall, wo an der Hauptaxe des Jahrestriebes alle, oder wenigstens Eine der angeführten Blattformationen vorhanden waren. Wenn wir nun aber den Jahrestrieb mit allen seinen Auszweigungen ins Auge fassen, und hier die Vertheilung der Blattformationen auf die verschiedenen Axen untersuchen, so ergeben sich uns neue, oft sehr ausgezeichnete Verhältnisse. Beispiele werden dieses wieder am besten erläutern. Bei *Plantago media* und *Primula elatior* finden sich am Jahrestrieb 3 Axen, an denen die Blattformationen folgendermassen vertheilt sind. Die erste (Haupt-) Axe trägt nur Laubblätter; aus den Achseln dieser entspringen secundäre Axen (die schaftförmigen Blüthenzweige), diese tragen Hochblätter, bei *Plantago* länge der Rachis in leicht erkenntli-

chen Spiralen stehend, bei *Primula* als deprimirte Spirale in Form von Hüllblättern auftretend. Aus den Achseln dieser Hochblättchen gehen die tertiären Axen hervor: diese tragen unmittelbar die Blüthe, womit die Verzweigung des Jahrestriebes zum Abschluss kommt. Bei diesen Gewächsen sind also 2 Blattformationen vorhanden, welche auf 2 Axen verschiedenen Grades vertheilt sind. Bei *Carex digitata* gestaltet sich der Jahrestrieb in folgender Weise: Die primäre Axe bringt blos Laubblätter. Aus den Achseln der untern Laubblätter gehen die secundären Axen hervor. Diese beginnen an ihrer Basis mit zwei scheidigen, in der Mediane stehenden Niederblättern, auf diese folgen einige ihnen ähnliche Blätter, welche höher hinauf allmälig in die schuppenartigen Hochblätter der ♂ Gipfelähre übergehen; aus den unterhalb der Gipfelähre stehenden Hochblättchen gehen tertiäre Axen hervor, welche den Hochblättern der ♀ Blüthen den Ursprung geben; also auch hier wieder eine Vertheilung der Blattformationen an verschiedenen Axen. Würden die Pflanzenbeschreiber mehr auf diese Verhältnisse achten, so müsste man bald Pflanzencharakteristiken gewinnen, die keinen Abänderungen unterworfen wären, wie es leider der Fall mit unsern heutigen Pflanzendiagnosen ist. Noch einige andere Fälle sind folgende: *Ribes sanguineum* ist 2-axig. Die Hauptaxe besitzt Nieder-, Laub- und Hochblätter. Aus den Laubblättern kommen secundäre laubtragende, aus den Hochblättern secundäre blüthentragende Zweige. *Ribes petraeum* besitzt an der Hauptaxe nur Nieder- und Hochblätter. Hier entspringen aus den Niederblättern secundäre Laubzweige, aus den Hochblättern secundäre Blüthenzweige. *Geranium macrorhizon*, *pyrenaicum* und *Robertianum* sind 2-axig; die Hauptaxe trägt nur Laubblätter, die secundären Axen tragen Laubblätter, Hochblätter und schliessen durch eine Blüthe ab. *Rhamnus cathartica*, *Frangula*, *alpina* sind 2-axig. Die Hauptaxe besteht aus Nieder- und Laubblättern. Aus den Niederblättern und untersten Laubblättern entspringen die (blühenden) secundären Zweige, in den Achseln der obern Laubblätter bilden sich die Knospen für's nächste Jahr. So auch bei *Evonymus europaeus* und *latifolius*. *Geum rivale* ist 2-axig: Die Hauptaxe trägt nur Laub in krummreihigen Spiralen. Aus den untersten oft vorjährigen Laubblättern entspringen secundäre Laubzweige, deren Blätter quer nach $^1/_2$ Div. stehen, gewöhnlich zwar eine Scheide, aber ohne Scheidenzipfel (*Stipulae petiolares*) haben, wie es sich für letztere auch an den Blättern der Hauptaxe häufig findet. Aus den Laubblättern der Hauptaxe, welche über denen stehen, welche die distichblättrigen Laubzweige geben,

entspringen die blühenden (secundären) Zweige. Diese tragen Laubblätter, die gegen die Gipfelblüthe hin kleiner und zu Hochblättern werden. Merkwürdig ist, dass die Blätter dieser blühenden Axen vollständige Scheidenzipfel (Stip. petiol.) besitzen. — *Adoxa* ist eine zweiaxige Pflanze. An der unterirdischen Hauptaxe trägt sie in wechselnder Folge Laubblätter und Niederblätter; bald aus den einen, bald aus den andern entspringen die blühenden Triebe, welche zwei laubige Vorblätter tragen, auf welche die Inflorescenz folgt. Ich könnte die Beispiele ins Unendliche vermehren, jeder Blick in die Pflanzenwelt führt uns solche entgegen; wir bedürfen dazu nicht der Prachtgewächse der Tropen; die bescheidene Vegetation unserer Wiesen und Wälder liefert uns den reichlichsten Stoff.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Icones plantarum; or Figures etc. of new rare plants etc., by Sir W. J. Hooker. New Series. Vol. III. Part. I. or Part. XIII. of the entire work. London January 1844. 8. (price 14 sh.).

Sir Hooker fährt fort, aus den ihm zukommenden botanischen Schätzen eine Auswahl von interessanten Pflanzen zu publiciren. Die in dem 13. Hefte der Icones enthaltenen Gewächse sind: 601. *Friesia racemosa* A. Cunn. (*Elaeocarpus Dicera* Vahl.). 602. *Elaeocarpus Hinau* A. Cunn. (*El. dentatus* Vahl.). 603. *Melicope ternata* Forst. 604. *Sedum Wallichianum* Hook. (*asiaticum* Wall. Cat. non DC.). 605. 6. *Scytanthus Currori* Hook., eine neue Gattung der Asclepiadeen (ist *Hoodia* Sweet nach Decaisne). 607. 8. *Aciphylla squarrosa* Forst., eine ausgezeichnete Umbellatengattung, welche hier wieder hergestellt wird. 609. *Lepidium rotundum* DC. 610. *Stenopetalum? procumbens* Hook. 611. *Eucalyptus spathulata* Hook. 612. *Oxylobium Batillum* Hook. 613. *Rhodoplexia Preissii* Harvey, eine neue Algengattung aus der See bei der Colonie am Schwanenfluss. Char. Frons spongiformis rubra, e filis articulatis, reticulatim connexis versus superficiem liberis constituta. Sphaerosporae sphaericae, apicibus liberis filorum insidentes pedicellatae perisporio hyalino. Zunächst *Dictyurus* verwandt. 614. *Sphacelaria hordeacea* Harvey. 615. 16. *Hartighsea spectabilis* Adr. Juss. 617. *Stenopetalum draboides* Hook. 618. *Sten. lineare* R. Br. 619. *Eucalyptus maculata* Hook. 620. *Stenopetalum robustum* Endl. 621. *Pittosporum rhom-*

bifolium A. Cunn. 622. *Hemitelia? alternans* Hook. 623. *Cyathea Beyrichiana* Presl. 624. *Podocarpus Purdieana* Hook. 625. *Scytanthus Gordoni* Hook. 626. *Pholisma arenarium* Nutt. Eine neue Gattung von Monterey in Californien, nahe verwandt mit dem wenig bekannten *Corallophyllum*, unterschieden durch einfache schuppige Stengel und dichte Blumenähre, 6-theiligen Kelch, 6-lappige trichterige Krone und 6 Staubgefässe. 627. 28. *Lomaria Colensoi* Hk. fil. (*L. heterophylla* Colenso in Tasm. Journ. of Nat. Hist. non Desv.). 629. *Myrtus pedunculata* Hook. fil. 630. *Fagus fusca* Hook. fil. mss. (*Betuloides fusca* Banks et Sol. mss.). 631. Eadem foem. 632. *Callixene parviflora* Hook. fil. 633. *Loranthus* (*Dendrophthoe*) *Colensoi* Hook. fil. 634. *Ranunculus macropus* Hook. fil. 635. *Gentiana bellidifolia* Hook. fil. 636. *Gent. Grisebachii* Hook. fil. 637. *Vigna hirta* Hook. 638. *Cyathea integra* J. Sm. 639. *Fagus Solandri* Hook. fil. (*Betuloides cinerascens* Banks et Sol. mss.). 640. *Veronica nivea* Hook. fil. 641. *Cabomba Piauhyensis* Gardn. Hb. Fl. Bras. N. 2478. Vom Habitus des *Ranunc. aquatilis* und der folgenden ähnlich. 642. *Cab. Caroliniana* A. Gray (*C. Aubletii* Michaux, *Nectris peltata* Pursh excl. syn., *N. aquatica* Nutt. non W.). 643. *Hemitelia*) *Parkeri* Hook. 644. *Apodanthes Calliandrae* Gardn. Hb. Fl. Bras. N. 3639., nur männliche Blumen, aus den Zweigen einer *Calliandra* hervorbrechend. 645. *Veronica diffusa* Hook. fil. 646. *Hemitelia Hostmanni* Hook. 648. *Hemitelia? guianensis* Hook. 649. 50. *Schiedea Nuttalii* Hook.

S—l.

Die Sophisten und Dialektiker, die gefährlichsten Feinde der wissenschaftlichen Botaniker. Von Dr. F. T. Kützing, Prof. a. d. Realschule zu Nordhausen. Nordhausen, b. Förstemann. 8. 21 S.

Diese kleine Vertheidigungs- und Angriffs-Schrift dient zugleich, wie der Titel besagt, als Erwiderung auf eine Note in „Schelling's und Hegel's Verhältniss zur Naturwissenschaft" von Dr. J. M. Schleiden, Prof. zu Jena, und ist den Feinden aller und jeder Sophistik gewidmet. Der Verf. geht davon aus, dass der Mangel der offnen redlichen Gesinnung, der Mangel an moralischer Haltung und Kraft, besonders die Entwicklung der wissenschaftlichen Botanik gehemmt habe, und beleuchtet von diesem Gesichtspunkt aus die in der oben angeführten Schleiden'schen Schrift gegen K.'s Recension von S's. Grundzügen gerichtete Erwiderung, wirft S. eine entschiedene Abneigung gegen die systematische Botanik vor, verwirft dessen Definition des Organischen und Unorganischen, und bekämpft die Angriffe, welche S. gegen Kützing's Ansicht von Thier und Pflanze gemacht hat. *S—l.*

Repertorium Bot. system. Auct. Gerardo Walpers. T. III. Fasc. II. Lipsiae sumpt. Hofmeister. 1844. 8.

Dies neue, 12 Bogen starke Heft enthält nur *Scrophularineae*, die jedoch hiermit noch nicht beendet sind, was erst in dem bald erscheinenden dritten Hefte der Fall sein wird. *S—l.*

Annales des sciences natur. T. XIX. Bot.

Untersuchungen über das Wachsthum der Pinus sylvestris im Norden von Europa, von A. Bravais und Ch. Martins. p. 129—148.

Die ausserordentlich dünnen Jahrringe, welche die Verf. an den bei Kaafiord in Finnmarken (69°57′ n. Br. 20°40′ ö. L.) gewachsenen Föhren fanden, veranlasste sie, Messungen über das Wachsthum dieses Baumes sowohl an dem angeführten Orte, als in Pello (66°48′ n. Br. 21°40′ ö. L.), in Gefle (60° 40′ n. Br. 14°50′ ö. L.), Halle (51°30′ n. Br. 9°40′ ö. L.) und Hagenau anzustellen, aus welchen sie das mittlere Wachsthum dieses Baumes in die Dicke an diesen verschiedenen Orten ableiteten. Die folgende Tabelle zeigt die Länge des mittleren Radius von 50 zu 50 Jahren in Millimetern an.

Standort.	Jahre 50	100	150	200	250	300	350
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
Kaafiord	50,2	92,4	127,1	151,8	173,8	193,7	208,4
Pello	71,6	113,3	146,0	172,1			
Geffle	99,1	172,8	225,2	264,6	296,8	323,6	347,8
Halle	123,0	185,7					
Hagenau	164,2	323,8					

Die mittlere Dicke der Jahrringe nimmt mit dem Alter ziemlich regelmässig ab, wie folgende Tabelle zeigt:

Standort.	Jahre 0 — 50	50 — 100	100 — 150	150 — 200	200 — 250	250 — 300	300 — 350	350 — 400
	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
Kaafiord	1,00	0,84	0,69	0,50	0,44	0,39	0,29	
Pello	1,43	0,85	0,65	0,52				
Geffle	2,00	1,47	1,05	0,79	0,64	0,53	0,48	0,43
Halle	2,46	1,23						
Hagenau	3,28	3,19	1,80?					

Um die Gesetze des Wachsthums der Föhre anschaulicher zu machen, kann man sie unter der Form von Curven darstellen. In der Richtung der horizontalen Linie entsprechen die Zwischenräume Jahrzehenden, und in der verticalen Richtung entsprechen sie je 5 Millimetern. Am Ende einer jeden Periode von 10, 25 oder 50 Jahren trägt man auf der entsprechenden Verticale eine Länge auf, welche dem mittleren Radius des Umfanges, welchen der Stamm am Ende dieser Periode hatte, entspricht und verbindet diese Punkte durch eine Linie. Diese Linien nennen die Verf. *Wachsthumscurven* (die mathematische Ausführung dieser Abhandlung und die angeführten Curven finden sich im 15ten Bande der Mém. de l'Académ. de Bruxelles). Da die Dicke der Jahrringe mit dem Alter abnimmt, so sind die successiven Vergrösserungen des mittleren Radius nicht gleichmässig, bei gleichmässigem Wachsthume würden die Wachsthumscurven zu geraden Linien. Der erste Jahresring zeigt in Beziehung auf seine Dicke bedeutende Verschiedenheiten, bei Kaafiord beträgt er 1,18 Millim., bei Pello 1,73, bei Geffle 2,44, bei Halle 3,85, bei Hagenau 2,27. Seine Dicke steht also mit der Milde des Klimas nicht nicht in völliger Uebereinstimmung, sondern Beschaffenheit des Bodens u. s. w. haben bedeutenden Einfluss. Aus der Kraft des ersten Triebes ist kein Schluss auf die Fortdauer eines kräftigen Wachsthumes zu ziehen; die Föhren von Halle wachsen anfänglich schneller als alle übrigen, mit 30 Jahren sind sie von denen von Hagenau, mit 50 Jahren von denen von Geffle überholt. Die geographische Breite und das Klima scheinen auf die Zurückhaltung oder Beschleunigung dieser Abnahme der vegetativen Kraft keinen Einfluss zu haben, denn bei den Föhren von Kaafiord erhält sich das Wachsthum am besten, dann kommen die von Geffle, von Pello und die von Halle, wobei sich zwischen der Temperatur und dem Wachsthume dieser Bäume keine Verbindung auffinden lässt. Es scheint die Beschaffenheit des Bodens auf die Fortdauer des Wachsthums den vorzüglichsten Einfluss zu äussern. Die ringförmige Oberfläche der Jahresringe erreicht ihr Maximum bei den Föhren von Kaafiord mit 178 Jahren, bei denen von Pello mit 96, bei denen von Geffle mit 119, bei denen von Halle mit 46 Jahren.

Jeder Lebensperiode eines Baums entspricht ein gewisses mittleres Wachsthum, dessen Grösse mit dem Alter des Baums abnimmt. Die Verf. untersuchten, ob die Abweichungen, welche dieses Wachsthum während einer Periode zeigt, im Verhältnisse zur Grösse dieses Wachsthums stehen, und fanden wirklich, dass die mittlere relative Abweichung in den verschiedenen Lebensperioden des Baums gleich

blieb. Sie untersuchten die Maxima und Minima der Jahrringe. Sie sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

	Kaafiord mm.	Pello mm.	Geffle mm.	Halle mm.	Hagenau mm.
Maximum	1,90	2,21	4,52	5,98	9,3
Minimum	0,16	0,22	0,32	0,31	0,5

Gewöhnlich waren die Jahrringe excentrisch, ein Verhältniss, welches mit dem Alter zunimmt. Bei den nordischen Föhren ist die Grenze zwischen Splint und Kernholz ziemlich scharf bezeichnet, bei Kaafiord fanden sich im Mittel 77 Splintlagen.

Die Länge der Jahrestriebe beträgt unter dem 64° ungefähr 207 Millim., bei 70° ist sie viel kleiner, die Bäume erreichen 5—10, selten 15 Meter Höhe. Die Verf. massen, ob die Jahrringe unten und oben am Baume gleiche Dicke besitzen, und fanden, dass dieses stattfinde. Sie leiteten hieraus zwei Sätze ab; 1) die äussere Fläche der Jahrringe bildet mit der Achse des Stammes beständig einen Winkel von 0°21′, 2) da dieser Winkel constant ist, so kann der jährliche Längentrieb nicht gleich bleiben, da die jährliche Zunahme des Radius an der Basis beständig abnimmt *).

Aus dem Vorausgehenden erhellt, dass die Dicke der Jahrringe mit der Annäherung an den Pol abnimmt, dass aber die Temperatur auf die Kraft der Vegetation während der ganzen Lebensdauer des Baums keinen Einfluss hat. Die Föhre ist vom nördl. Persien (36°) bis Lappland (70°) und durch einen Raum von 74 Längengraden verbreitet, sie erträgt ebensowohl ein Continental-, als ein Küstenklima. In diesem Raume hängt ihr gutes Gedeihen nicht von der Temperatur, sondern vom Boden und andern meteorologischen Verhältnissen ab. Sie verlangt einen leichten, sandigen Boden, wo dagegen der Boden schwer, nass oder felsig ist, weicht sie der Fichte, deshalb findet sie in den Alpen nur in den Niederungen einen passenden Standort und bleibt hinter der Fichte weit zurück, während sie mindestens so weit als diese gegen den Norden vorschreitet.

Monographia generis Ebenus, auct. comite Jaubert et Ed. Spach. p. 149—162.

Als neue Species werden aufgestellt: *E. Montbretii*, *pogonotropis*, *macrophylla*, *tragacanthoides*, *horrida*, *ferruginea*, *erinacea*. *H. M.*

---

*) Gegen diese mathematische Ableitung der mit höherem Alter eintretenden Verminderung des Längenwachsthumes aus der verminderten Dicke der Jahrringe muss ich Protest einlegen; die gleichzeitig eintretende Verminderung des Längen- und Dickewachsthumes kann die Folge einer gemeinschaftlichen Ursache sein, dass aber das Längenwachsthum nicht vom Wachsthum in die Dicke bedingt wird und umgekehrt, geht wohl aus meinen in No. 6 u. 7. dieses Jahrgangs mitgetheilten Messungen hervor. *H. M.*

Zuccarini, über eine monströse Feige. (Gelehrte Anzeigen d. bayer. Acad. XV. 304.)

Der Verf. beschreibt eine noch unreife Feige, welche den Uebergang von der geschlossenen Höhlung der Feige zu der flachen Fruchtscheibe von *Dorstenia* darstellte. „An derselben waren nämlich nicht allein die Blüthen sämmtlich an der geöffneten Spitze der Feige aus der Höhlung frei an das Licht hervorgetreten, sondern die grüne Wandung der Höhle selbst zeigte sich auch als aus verwachsenen Bracteen zusammengesetzt. Im normalen Zustande sind diese Bracteen völlig zu einer homogenen Masse, der fleischigen, später saftigen Wandung der Feige verschmolzen, in der Monstrosität zeigten sie sich aber nicht nur am Gipfel frei von einander, sondern erschienen auch fast der ganzen Länge nach durch Furchen zwar nicht getrennt, aber doch umrissen. Dadurch erhielt der Blüthenstand die grösste Aehnlichkeit mit dem Periclinium einer Compositа, dessen Schuppen sowohl mit einem fleischigen Clinanthium, als unter sich zu einer Masse verschmolzen wären. Die ans Licht hervorgetretenen Blüthen hatten grösstentheils ihre normale Bildung behalten, nur war der 3—5-spaltige Kelch derber geworden und hatte sich grün, an der Spitze blassroth gefärbt. Sämmtliche Blüthen waren ♀, Fruchtknoten und Griffel gut ausgebildet. Sie standen theils einzeln auf ziemlich langen, etwas keulenförmigen und mit 2 Deckblättchen versehenen Stielchen, theils waren auf ähnlichen Stielen 3—5 Blüthen in dichotomer Vertheilung vereinigt, wie in der Familie der Urticeen und Artocarpeen die gablige Verästelung der Blüthenstände ohnedies häufig vorkommt." *H. M.*

Catalogue des plantes, qui croissent naturellement dans les environs de Thoune et dans la partie de l'Oberland bernois, qui est le plus souvent visitée par les voyageurs. Par J. J. Brown, Thoune et Aarau. 1843. 8. 150 S.

Zu keiner Alpengegend findet alljährlich ein grösserer Zufluss von Fremden statt, als zum östlichen Theile des Berner Oberlandes. Ein Verzeichniss der daselbst wachsenden Pflanzen wird daher nicht blos vielen Reisenden eine angenehme Gabe sein, sondern ist auch in pflanzengeographischer Hinsicht von Interesse, indem sich diese Gegend zunächst an den von Wahlenberg untersuchten Gebirgsstock des Gotthards anschliesst, welchen das Berner Oberland in Beziehung auf Höhe und Masse des Gebirgs weit übertrifft. Wenn gleich das Berner Oberland in Beziehung auf Pflanzenreichthum sich lange nicht mit dem benachbarten Wallis vergleichen lässt, so ist doch die Flor einzelner Theile desselben, namentlich der Stockhornkette und der Gemmi sehr interessant. Der Verf. hatte während eines 18jährigen Aufenthaltes in Thun hinreichende Gelegenheit, die Flor seiner Umgebungen kennen zu lernen; leider kommen im vorliegenden Verzeichnisse einige Auslassungen vor, welche wohl in dem während des Drucks eingetretenen Tode des Verf. ihren Grund haben. Das nach Familien geordnete Verzeichniss enthält ausser den Phanerogamen und Gefässcryptogamen auch noch die Moose und Lebermoose, ist aber in Beziehung auf diese zwei Familien ungenügend; in Beziehung auf die Phanerogamenflor wird es aber gewiss für Viele ein erwünschter Wegweiser sein. *H. M.*

Zuccarini's vielbesprochner interessanter Vortrag: „Ueber die Beziehungen des Menschen zur Pflanzenwelt", gelesen am 23. März d. J. im Museum zu München, ist *vollständig* abgedruckt in der Augsb. A. Z. No. 106—108. (15—17. April 1844.).

Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie von J. Liebig. 5. Aufl. 1843 ist in der N. Jen. Allgem. Lit.-Zeit. No. 127 und 128 von Schleiden recensirt.

Personal-Notizen.

Am 10. April d. J. starb zu Wien im Alter von 88 Jahren der emeritirte Prof. der Naturgeschichte, Dr. med. Johannes Andreas v. Scherer. Seine ersten botanischen Arbeiten über mikroskopische Algen der Karlsbader und Töplitzer Quellen finden sich in Jacquin's Collectanea und in den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft vom J. 1786.

Kurze Notizen.

In einer Versammlung der asiatischen Gesellschaft zu London las Dr. Royle eine Abhandlung vor, in der er den Beweis lieferte (?!), dass der Senfbaum im Neuen Testament bei den jetzigen Bewohnern *Khardal* heisse und die *Salvadora persica* sei.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 13. September 1844.** **37. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von Jl. Wydler.

(*Fortsetzung.*)

In dem Vorigen war so oft die Rede von der Verschiedenheit der Axenzahl, dass ich darüber noch ein Wort hinzufügen will.

3. *Axenzahl der Gewächse.*

Zwei Botaniker ersten Ranges, Aug. de St. Hilaire (Leçons de Botanique, p. 109—115.) und Alex. Braun (Flora 1842. II 692.) haben das Verdienst, zuerst darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass bei vielen Gewächsen eine bestimmte Zahl von Axen erforderlich ist, ehe es durch Auftreten einer Blüthe zum Abschluss ihrer Verzweigungen kommt. Diese Axenzahl ist aber nur dann bestimmbar, wenn man sie auf den, innerhalb einer Vegetationsperiode aus einem Samen oder aus einer perennirenden Axe hervorgehenden Jahrestrieb, bezieht. Ein solcher Jahrestrieb erscheint einaxig, wenn er schon an seiner Hauptaxe eine Gipfelblüthe trägt. Es ist damit nicht gesagt, dass er deshalb keine weitern Verzweigungen besitzen dürfe, im Gegentheil bringt die Mehrzahl solcher einaxiger Jahrestriebe mehrere, selbst viele Axen hervor, aber alle, welchem Grad der Verzweigung sie auch angehören mögen, sind durch eine Endblüthe begrenzt; jede für sich ist einaxig. Viele Jahressprossen bringen an ihrer Hauptaxe nur vegetative Blätter, sie ist unbegrenzt, erst die von ihr abstammenden Zweige sind begrenzt, dieses sind 2-axige Pflanzen. So kann man noch 3-, 4- und 5-axige Pflanzen unterscheiden. Bei allen diesen Pflanzen bleibt die Erscheinung constant dieselbe, die Zahl der Axen bleibt sich gleich bei allen wechselnden Verhältnissen, welche diese Pflanzen treffen können. Es giebt aber auch andere, bei welchen, durch verschiedenartige äussere Einflüsse herbeigeführt, ein Wechsel in der Zahl der Axen eintritt, mithin weniger iBestimmtheit stattfindet; von diesen soll ein andermal die Rede sein. In folgender Aufzählung gebe ich einige Beispiele von Pflanzen, deren Jahressprossen eine bestimmte unveränderliche Anzahl von Axen besitzen:

1. Einaxige. *Clematis*, *Anemone nemorosa*, *Adonis*, *Ranunculus*, *Trollius*, *Helleborus*, *Isopyrum*, *Nigella*, *Aquilegia*, *Paeonia*, *Berberis*, *Epimedium alpinum*, *Papaver*, *Glaucium*, *Chelidonium*, *Hypecoum*, *Helianthemum*, *Caryophylleae* (mit Ausnahme von *Silene Zawadskii*, Herb. *Petrocoptis pyrenaica* A. Braun. *Sagina nodosa* u. *procumbens*, welche sämmtlich 2-axig sind), *Linum*, *Hypericum*, *Acer*, *Aesculus* (die Gipfelblüthe oft fehlschlagend), *Erodium*, *Ruta*, *Staphylea pinnata*, *Rhus Cotinus*, *Spiraea Ulmaria*, *Filipendula*, *Rubi* sp., *Potentilla rupestris*, *argentea* und andere. *Agrimonia Eupatoria* (Gipfelblüthe oft fehlschlagend), *Rosa*, *Sanguisorba*, *Poterium*, *Mespilus germanica*, *Pyrus salicifolia*, *Sorbus Aucuparia*, *Cotoneaster vulgaris*, *Calycanthus floridus*, *Philadelphus coronarius*, *Telephium Imperati*, *Herniaria*, *Illecebrum*, *Scleranthus*, *Sedum*, *Sempervivum*, *Saxifraga*, *Chrysosplenium*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Bupleurum falcatum*, *Cornus sanguinea*, *Galium verum*, *Asperula odorata* u. and. *Stellatae*, *Valeriana dioïca*, *officinalis*, *Campanula Rapunculus*, *rapunculoides*, *glomerata*, *Trachelium*, *pyramidalis*, *persicifolia*, *barbata* und and. *Prismatocarpus Speculum*, *Monotropa Hypopitys*, *Ligustrum vulgare*, *Fraxinus excelsior*, *Vinca*, *Cynanchum*, *Menyanthes*, *Swertia*, *Gentiana*, *Erythraea*, *Phlox paniculata* und andere. *Polemonium caeruleum*, *Borragineae indigenae*, *Solaneae*, *Chenopodium hybridum*, *Quinoa*, *Ricinus communis*, *Iris*, *Tulipa*, *Lilium album*.

2. Zweiaxige. *Anemone narcissiflora*, *Hepatica triloba*, *Dentaria digitata*, *Viola hirta*, *odorata*, *canina*, *palustris*, *Polygala vulgaris*, *amara*, *Malvae* sp., *Geranium macrorhizon*, *pyrenaicum*, *Robertianum*, *Oxalis Acetosella* und and. *Dictamnus albus*, *Evonymus latifolius*, *europaeus*, *Rhamnus Frangula*, *cathartica*, *alpina*, *Tetragonolobus siliquosus*, *Caragana grandiflora*, *frute-*

scens, *arborescens*, *spinosa*, *Cytisus austriacus*, *purpureus*, *sessilifolius*, *Prunus Padus*, *Mahaleb*, *Geum montanum*, *urbanum*, *rivale*, *Fragaria vesca*, *Potentilla salisburgensis*, *verna*, *fragariastrum*, *micrantha*, *alba*, *Waldsteinia geoides*, *Ribes triflorum*, *sanguineum*, *aureum*, *floridum*, *nigrum*, *petraeum*, *rubrum*, *Ura crispa*. *Adoxa moschatellina*, *Lonicera Caprifolium*, *Periclymenum* (auch *Lon. Xylosteum* und die übrigen seiner Gruppe würden hierher gehören, wenn ihnen nicht die Gipfelblüthe fehlte, so aber sind sie 3-axig). *Leontodon Taraxacum*, *Phyteuma spicatum*, *Campanula rotundifolia*, *Vaccinium Oxycoccos*, *Andromeda polifolia*, *Rhododendrum hirsutum*, *ferrugineum*, *Pyrola rotundifolia*, *secunda*, *Verbascum Blattaria*, *Gratiola officinalis*, *Veronica Chamaedrys*, *serpyllifolia*, *fruticulosa* u. andere. *Orobanche* sp., *Ajuga reptans*, *genevensis*, *Melittis Melissophyllum*, *Lysimachia nummularia*, *nemorum*, *Anagallis arvensis*, *Globularia nudicaulis*, *Polygonum Bistorta*, *Aristolochia Clematitis*, *Ulmus americana*, *Celtis australis*, *Salix repens*, *nigricans*, und viele andere. *Orchidis* sp., *Listera ovata*, *Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Majanthemum bifolium*, *Convallaria multiflora*, *Polygonatum*, *verticillata*, *Tofieldia calyculata* und viele andere.

3. Dreiaxige. *Viola sylvestris* Lam., *biflora*, *Spiraea laevigata*, *Trifolii* sp. z. B. *filiforme*, *Hippocrepis comosa*, *Orobus tuberosus*, *Coronilla Emerus*, *Ribes alpinum*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Androsace lactea*, *Primula farinosa*, *Auricula*, *officinalis*, *elatior*, *Veronica urticaefolia*, *officinalis* u. andere. *Plantago Cynops*, *major*, *media*, *lanceolata*, *Potamogeton plantagineus*, *Convallaria majalis*, *Carex digitata*, *alba*, *flava* etc.

4. Vieraxige. *Trifolium pratense*, *montanum* (beide manchmal 3-axig), *Ceanothus americanus*, *Polygonum alpinum*, *Urtica canadensis* ♀, *Carex paradoxa* u. s. w.

5. Fünfaxige. *Carex strigosa*, nach Braun l. c.

Aus obigem Verzeichniss ergiebt sich, dass zwar die Axenzahl bei einer grossen Anzahl von Gattungen constant dieselbe ist, dass aber dennoch einzelne Arten eine Ausnahme von der Regel machen, wie ich denn nur auf die Gattungen *Viola* (wo 2- und 3-axige Arten), *Potentilla* (wo 1-, 2- und 3-axige), *Ribes* (2- und 3-axige), *Campanula* (1- und 2-axige), *Carex* (3-, 4- und 5-axige) aufmerksam gemacht haben will. Jede Art für sich bietet aber constant dasselbe Zahlenverhältniss.

(*Fortsetzung folgt.*)

Ueber eine neuerlich als Zierpflanze in die Gärten gelangte *Stachys*.

Von

Prof. G. Kunze.

Im Frühjahre 1843 erhielt der Leipziger botanische Garten aus Strasburg Samen einer *Stachys speciosa*. Diese wuchsen noch im Herbste desselben Jahres zu einer Pflanze, welche der alten, schon von Jacquin (Hort. Schönbr. III. p. 18. t. 284.) beschriebenen und abgebildeten *St. coccinea* ziemlich nahe standen. Unter letzterem Namen kam die nämliche Pflanze dem Garten auch noch von anderer Seite zu. Die bis $1^1/_2$ Fuss aufwachsende, schon im ersten Herbste Samen gebende Pflanze ertrug im freien Lande unbedeckt den Winter von 1843 zu 44, welcher in Leipzig zwar kaum 15° R. Kälte auf kurze Zeit erreichte, aber durch fortdauernden Wechsel von Thauwetter und gelindem Froste den Stauden des Landes ziemlich nachtheilig wurde, und blühte jetzt (im August 1844) von Neuem. Zugleich fand ich im Sommer 1843 im Jähnisch'schen Garten zu Leipzig die ächte Jacquin'sche *St. coccinea* und sie blüht jetzt aus daher erhaltenen Samen im botanischen Garten. Die Vergleichung beider Pflanzen im verflossenen Sommer und dem jetzigen gab auffallende und beständige Kennzeichen an die Hand.

Zunächst war zu untersuchen, ob es mit dem Namen *St. speciosa* Hook. seine Richtigkeit habe. Hr. Hooker bedient sich desselben (botan. miscell. II. p. 235.) von einer Pflanze, welche Al. Cruckshanks auf einer (a. a. O. p. 168 sq. näher beschriebenen) Excursion zwischen Lima und Pasco fand. Die Hooker'sche Art wird als strauchartig, vielästig, an den Zweigen völlig kahl und an den, kaum zolllangen Blättern, welche von den Blüthen um das Doppelte überragt werden, ziemlich kahl angegeben; kann demnach unsere Pflanze nicht sein und wird von Hrn. Bentham (Labiat. gen. et spec. p. 399.) als Synonym bei *Gardoquia elliptica* R. et P. (Fl. Peruv. et Chil. ined. IV. t. 495. f. 6.) aufgeführt. Die obige Bestimmung beruhete demnach sicher auf einem Irrthume. In Beechey's Voyage haben die Herrn Hooker und Arnott (botany p. 156.) als *S. coccinea* auch eine kalifornische Pflanze aufgestellt, welche zu vergleichen war. Dieselbe ist aber *S. bullata* Benth. (a. a. O. p. 547.), einer andern Abtheilung der Gattung (*Stachyotypus*) angehörig und durch kurz gestielte blasige, stark runzliche Stengel- und Blüthenblätter, von denen die letzteren kürzer als der Kelch sind, ausgezeichnet. Diese Art konnte demnach unsere Pflanze eben so wenig sein, und auch keine andere des Bentham'schen

Werks wollte darauf passen. *S. hirsuta* HBK., welche ich im botanischen Garten zu Halle, aus mexikanischen Samen erzogen, blühend gesehen hatte, zeigt sich durch aufsteigenden rauchhaarigen Stengel, spitze, ebenso rauchhaarige Blätter auffallend verschieden. Weder im Bot. Magazine und Register, noch in den plantis Hartwegianis und sonst mir zugänglichen Büchern war etwas nur Aehnliches aufzufinden, und ich sehe mich deshalb veranlasst, diese neuerlich, wie es scheint, mehr als die ächte *S. coccinea* in den Gärten verbreitete Art für unbeschrieben zu halten und hier kurz zu charakterisiren. Da die Pflanze mässige Winter ohne Decke erträgt, scheint sie kaum der Flora von Mexiko, vielleicht eher der Kalifornischen anzugehören; doch vermag ich über das Vaterland nichts Sicheres anzugeben.

Mit Hinsicht auf *S. coccinea* möchte die Art so zu definiren sein:

Stachys (*Calostachys* Benth.) *cardinalis.*

S. herbacea, erecta, caule obtuse quadrangulari. molliter glanduloso-villoso; foliis petiolatis, ovatis, obtusis, grosse crenatis (crenis obtusis rectis), basi cordatis lobis patentibus; racemis modice elongatis, verticillastris sexfloris subapproximatis; bracteis nullis; calycis dentibus patentibus; corollis glandulosopubescentibus, tubo calyce subduplo longiore, valido; achaeniis rugulosis.

Perennis. Patria dubia:

Die Diagnose der

Stachys coccinea Jacq.

würde der vorigen Art wegen so zu fassen sein:

S. herbacea, erecta, caule acute quadrangulari, ad angulos scabro, villosa; foliis petiolatis, ovato-oblongis, obtusiusculis, crenulatis (crenulis acutiusculis, antrorsum versis), basi cordatis; racemis elongatis, verticillastris sexfloris, omnibus distantibus, bracteis subnullis; calycis dentibus suberectis; corollis pubescentibus, tubo gracili calyce subtriplo longiore; achaeniis laeviusculis. — Patr. Mexico; Chile (nach bot. mag. t. 666. *)).

Schon durch den Habitus sind beide Arten leicht zu erkennen. *S. coccinea* ist weit schlanker, höher, stärker verzweigt, besitzt tiefgrüne, dickere, aber kleinere, besonders klein gekerbte Blätter mit nach der Spitze des Blatts gerichteten, wenig stumpfen Kerbzähnchen, intensiver roth gefärbte Blüthen mit schlanker Röhre der Krone, welche ohne Drüsenhaare, nur einfach behaart ist und entfernt stehende Scheinwirtel.

Dagegen ist *S. cardinalis* niedriger, fetter, schlaffer und üppiger wachsend, besitzt grössere, blassgrüne, mehr häutige Blätter, deren Kerbzähne bedeutender, stumpf und grade aus stehend sind, lichter und etwas schmutzig gefärbte, aber grössere Blüthen, mit deutlich drüsig haariger Krone, deren Röhre aufgetrieben und kurz ist und besonders nach oben mehr genäherte Scheinwirtel. — Die ausserdem in den Diagnosen erwähnten Kennzeichen hinzugenommen, werden beide Arten leicht zu erkennen sein.

*) Diese Abbildung aus dem 18. Bande des bot. mag. gehört entweder nicht zu den bessern des Werks; oder zeigt eine etwas abweichende Form, welche durch stark entwickelte Deckblätter, gedrängte Scheinwirtel, abstehende Kelchzähne sich auszeichnet, aber der Länge der Kronenröhre wegen zu *S. coccinea* gehören müsste, bei welcher Hr. Bentham sie auch nebst Andrews bot. reposit. t. 310., die ich nicht vergleichen konnte, citirt.

Literatur.

Annales des sciences natur. T. XIX. Bot.

Ebenidium, genus novum, auctoribus comite Jaubert et Ed. Spach. p. 162—64.

Calyx tubulosus, subventricosus, membranaceus, persistens, profunde quinquefidus; laciniis dense plumosis, subaequilongis, e dilatata basi filiformi-subalatis; fructifer immutatus. *Discus* tenuis, obliquus (postice productior), calycis fundum vestiens, margine stamina et petala excipiens. *Corolla* papilionacea, glabra, marcescens, calyce brevior; petalis unguiculatis, erectis, inter se et a vagina staminali liberis. *Vexillum* alis carinaeque admotum. *Alae* exsertae, carina sublongiores, accumbentes, oblique oblongae, latere superiori ad basin callosae et auriculatae, plicis transversis orbatae. *Carina* cymbaeformis, compressa, erostris, obtusa: unguibus non nisi basi discretis; laminis per marginem inferiorem ex toto cohaerentibus. *Stamina* diadelpha (9 et 1), sensim incurva. *Filamenta* capillaria, marcescentia, alterne longiora brevioraque. *Antherae* conformes, aequales, subrotundae, dithecae, dorso affixae, versatiles, deciduae, aestivatione introrsae. *Ovarium* stipitatum, compressum, lanatum, uniloculare, sex-ovulatum; ovulis campylotropis, appensis. *Stylus* filiformis, glaber, superne incurvus. *Stigma* terminale, unclnatum, incurvum, papillosum. *Legumen* calyce brevius, submembranaceum, lanuginosum, stipitatum, lanceolatum, compressum, 1-loculare (indehiscens?), abortu monospermum. *Semen* lenticulare, subrotundum; radicula decurva, accumbente. *Herba* hispidula et strigoso-tomentosa, perennis, humilis. *Folia* alterna impari-pinnata; foliolis oppositis, integerrimis, subsessilibus, remotis. *Stipulae* laterales, discretae, angustae, integerrimae, foliaceae. *Flores* subsessiles, 1-bracteati, in spicas densissimas (calycum et bractearum villis lanuginosas) crassas cylindraceas obtusissimas longe

pedunculatas dispositi. *Pedunculi* axillares, solitarii, monostachyi, rigidi, teretes, plus minusve flexuosi. *Bracteae* subulatae, herbaceae, muticae, persistentes, plumoso-hirsutae.

Genus inter *Ebenum* et *Anthyllidem* quasi medium. Species unica: *E. Lagopus* n. sp. In Persia australi detexit Ancher Eloy (Cat. No. 1380).

Bemerkungen über die anatomische Structur von Melocactus, von F. A. W. Miquel. p. 164—176.

Auszug aus der Linnaea. 1842.

Revisio specierum generis Chamaerrhodos, auct. Alex. Bunge. p. 176—178.

Die Diagnosen der beschriebenen Arten sind im 1. Jahrg. dieser Zeitung pag. 166. mitgetheilt.

Untersuchungen über die Gattung Hypochaeris, von E. Regel. p. 178—181.

Aus der Linnaea. 1842.

Ueber das Ueberwallen der Tannenstöcke, von Göppert. p. 181—197. (Hierzu Tab. 4 u. 5.).

Auszug aus der Schrift von Göppert. (vergl. Jahrg. I. p. 529.).

Note über die Zusammensetzung des Cambiums und die Rolle, welche er bei der Bildung der vegetabilischen Organe spielt, von Mirbel und Payen. p. 197—201.

Wir haben p. 485. des 1. Jahrganges eine Uebersetzung dieser Arbeit geliefert.

Untersuchungen über die Cuticula, von Hugo Mohl. p. 201—212. Hierzu Tab. 6.

Uebersetzung aus der Linnaea. 1842.

Untersuchungen über einige Pilze aus der Flora von Paris, von J. H. Léveillé. p. 213—231. Hiezu Tab. 7.

Als neu werden beschrieben und abgebildet: *Agaricus cladophyllus*, *Merulius applicatus*, *Sporidesmium epiphyllum*, *Sp. clavatum*, *Helminthosporium carpophilum*, *H. arundinis*, *Haplaria nivea*, *Oidium crystallinum*, *Sphaeria cryptostoma*. Eine neue Gattung *Desmotrichum* hat folgenden Character: Flocci simplices erecti septati, articulis medio nodosis; sporae sessiles continuae pyriformes ad apicem et circa nodos conglomeratae. *D. simplex.* An abgefallener Rinde.

Die *Peziza coriacea* Bull. wird für den jugendlichen Zustand oder häufiger für eine Hemmungsbildung von *Sphaeria poronia* erklärt. In Folge hievon werden die Gattung *Patellaria* Fries und *Patella* Chev. eingezogen, weil die *Peziza patellaria* Pers. (*Lichen atratus* Hedw.), die ihnen zu Grunde liegt, eine wahre *Peziza* sei; ebenso unhaltbar seien die Gattungen *Cycladium* Wallr. und *Lecanidion* Endl. Auch die *Patellaria testacea* Fries sei zu streichen, indem sie nur eine Form von *Peziza coriacea* sei.

Der Verf. giebt ferner Nachricht, dass in der Gegend von Paris das *Tuber cibarium* gefunden worden sei; von allgemeinerem Interesse ist die Angabe der Entwicklungsperioden der Pflanze an dieser Stelle. Sie erscheinen im Monat Mai unter der Form kleiner, sphärischer, glatter, rother Körper, deren innere Substanz weiss, ohne Adern, geschmack- und geruchlos ist, noch im October, wenn sie schon die rissige Oberfläche und die übrigen Charactere der Trüffel angenommen haben, ist ihr Fleisch wenig gefärbt und geruchlos, erst im December können sie gesammelt werden, sie erhalten sich bis zum Februar frisch.

Chaenocarpus Rebent. Der Verf. erkennt dieses auf die von Dillen in der Hist. Muscor. T. 13. Fig. B. abgebildete Pflanze gegründete Genus an, verbessert jedoch den Charakter auf folgende Weise: stroma capillare, erectum, simplex vel ramosum intus stuppeum; receptaculis exsertis, discretis, sessilibus, ostiolatis; sporis continuis in strato celluloso nidulantibus? *Ch. setosus* Reb. hab. in cryptis ad ligna et ad lintea. Rarissime receptacula profert sub dio. Als Synonyme zieht er hierher: *Lichen hippotrichodes* Web. Ach. Prodr. *Lichen setosus* Leyss. *Lich. setiformis* var. *β. tuberculosa* Ach. Lich. Univ. *Rhizomorpha setiformis* var. *β. tuberculosa* Roth. Cat. bot. *Rhizom. tuberculosa* Ach. syn. Wallr. flor. germ. *Hypoxylon loculiferum* Bull. *Sphaeria hippotrichodes* Sowerb. *Sphaeria setacea* Pers. *Thamnomyces hippotrichodes* Fries.

Leobordeae orientales, auct. comite Jaubert et Ed. Spach. p. 232—238.

Beschrieben werden: *L. lotoidea* Delile, *L. persica* n. sp., *L. sphaerosperma* n. sp., *L. genistoides* Fenzl, *L. argyrolobioides* n. sp.

Vierte Centurie von neuen exotischen Zellengewächsen, von Camille Montagne. Dec. I—VI. p. 238—266. Hierzu Tab. 8 u. 9.

Beschreibung von neuen Moosen und Lebermoosen, welche Gaudichaud, Dumont d'Urville, Hambrou und Jacquinot u. a. sammelten. Die Bekanntmachung ist blos eine vorläufige, die weitere Ausführung wird in den Reisebeschreibungen der Weltumschiffungen durch die Corvetten Bonite, Astrolabe und Zélée gegeben werden.

Untersuchungen über die Bewegungsorgane der Algensporen, von Gustav Thuret. p. 266—277. Hierzu Tab. 10—15.

Die Bewegungsorgane der Sporen sind während der Bewegung der Sporen sehr schwer zu sehen, und verschwinden, wenn die Spore sich festsetzt und zu keimen anfängt, vollkommen, man muss daher zu ihrer Beobachtung den Moment wählen, in

welchem ihre Ruhe eintritt, oder Reagentien anwenden, welche zu schwach wirken, um ihre Gestalt zu verändern, jedoch zur Vernichtung ihrer Bewegungen hinreichen. Opium und Jod scheinen hiezu die passendsten Mittel zu sein.

Die einfachste Organisation trifft man bei den Conferven (*Conf. glomerata* und *rivularis*). Ihre Sporen sind kreiselförmig, die verdünnte von Endochrom freie Spitze (Schnabel) trägt zwei fadenförmige Cilien, welche etwas länger als die Spore sind und als bewegende Organe dienen. Die Spore bewegt sich gewöhnlich mit dieser Spitze voran, von Zeit zu Zeit geht sie plötzlich rückwärts oder wälzt sich um ihre grosse Achse. Kleine Quantitäten wässrigen Opiumextractes und noch besser sehr verdünnte Jodtinctur lassen bei 240maliger Vergrösserung die Cilien leicht erkennen, noch deutlicher sieht man sie nach der Eintrocknung der Spore auf Glas. Man sieht die Sporen des Morgens in Bewegung, Nachmittags haben die meisten schon gekeimt. Die ruhenden Sporen zeigen alle gegen ihr vorderes Ende einen rothen Punkt, welcher ihnen eine grosse Aehnlichkeit mit manchen Infusorien ertheilt.

Bei *Chaetophora elegans* var. *pisiformis* finden sich 4 Cilien.

Bei den *Proliferen* (*Conferva vesicata*, *tumidula*, *alternata*) wird der Bau noch zusammengesetzter. Der Verf. beobachtete *Prolif. rivularis* und *Candollii* von Léon Leclerc. Ihr Schnabel ist abgerundet und trägt eine Krone von Cilien, ihre Bewegungen sind rascher als bei den Conferven. Wenn sie keimen, befestigen sie sich mittelst ihres Schnabels und treiben wurzelähnliche Fäden, mit denen sie sich sehr fest anheften.

Die Sporen von *Vaucheria* sind ringsum mit feinen Cilien besetzt. Der Verf. giebt eine genaue Beschreibung ihrer Entwicklung, Bewegung u. s. w., welche sich beinahe in allen Punkten an die von Unger (vergl. Jahrg. I. p. 478.) gegebene Darstellung anschliesst. Er glaubt, dass mit Ausnahme von *Vauch. racemosa* Decaisne die übrigen Arten zu einer Species, welche er *V. Ungeri* nennt, vereinigt werden müssen.

Recension von Monographia Lycoperdinorum, auct. Doct. Carolo Vittadinio. Augustae Taurinorum, ex officina regia. 1842. 4. (Die Abhandlung ist in Tom. V. der Memoiren der Turiner Academie erschienen). p. 277 — 285.

Monographia generis Spartium, auct. Ed. Spach. p. 285—297.

Nach einer sehr detaillirten Auseinandersetzung des Gattungscharakters werden folgende Arten beschrieben: *Spartium Raetam* Webb (sub *Retama*), *Sp. Duriaei* Spach (*Sp. monospermum* Desf.), *S. Clusii* Spach (*Retama monosp.* Boissier), *Sp. Webbii* Spach (*Retama monosp.* Webb ex parte), *S. microcarpum* Spach (*Retama rhodorrhizoides* Webb ex parte), *S. rostratum* Spach (*Retama rhodorrhizoides* Webb ex parte), *S. semperflorens* Spach (*Ret. rhodorrhizoides* Webb ex parte), *S. ambiguum* Spach (*Ret. rhodorrhiz.* Webb ex parte), *S. dubium* Spach (*Genista monosp.* DC.), *S. affine* Spach (*Ret. rhodorrhiz.* Webb quoad flores), *S. Boviaei* (*Genist. monosp.* Bové).

Observationes in Acanthaceas horti vratislaviensis, auct. Nees ab Esenbeck. p. 289—311.

Auszug aus der Linnaea. 1842.

Nova plantarum genera Rossiae indigena. auctor. Gr. Karelin et Joh. Kirilow. p. 311—317. (Aus dem Bulletin de la société d. natural. de Moscou. 1842).

Es sind die Gattungen *Cancrinia*, *Waldheimia*, *Richteria*, *Acanthocephalus*, *Pachypteris*, *Spirorhynchus*, *Cryptospora*, *Bryomorpha*. Da diese Gattungen bereits von Endlicher in das 3te Supplement seiner Genera aufgenommen sind, halten wir einen Abdruck ihres Charakters nicht für nöthig.

Ueber die Vegetation der Ufer der Maas, von de la Fons, Baron von Mélicocq. p. 317—318.

Ohne allgemeineres Interesse.

Recension der Nouvelle Flore de la Moselle, par J. J. Holandre (2. edition, Metz 1842). p. 319—320. *H. M.*

Mémoire sur l'ergot du seigle et sur quelques agames qui vivent parasites sur les épis de cette Céréale. Par A. L. A. Fée, Prof. d. Bot. etc. Premier Mém. Strasbourg 1843. 4. 46 S. u. 2 ill. Steindrucktaf.

Diese Abhandlung über einen schon vielfach behandelten Gegenstand, das Mutterkorn des Roggens, ist ein besonderer Abdruck aus den Mémoires de la Soc. d. Mus. d'hist. nat. de Strasbourg. Der Verf. giebt zuerst die ältern Ansichten über das Mutterkorn an, dann die der Botaniker, welche darin einen Pilz sahen; darauf setzt er die physischen Eigenschaften des ausgebildeten Mutterkorns auseinander und spricht von dem Wohnort desselben. Die mikroskopische Analyse ergab, dass bei und auf dem Mutterkorn auch andere Cryptogamen vorkommen, ein *Fusarium*, ein *Fumago* und eine *Malacharia*, dass später Insekten sich darauf einfinden und dass man daher darauf achten müsse, nur das reine Mutterkorn zu untersuchen. Dies bestehe aus 2 verschiedenen und leicht zu trennenden Körpern, der eine, welchen er *Nosocarya* nennt, bildet die Hauptmasse des Mutterkorns, der andere, welchem der

Name *Sphacelia* verbleiben mag, ist viel kleiner, befindet sich ausserhalb und auf der Spitze. Von der Nosocarya lösen sich durch Wasser elliptische farblose opake Körper, Sporidien und kleine vollkommen runde Kügelchen, die auch in dem Gewebe der *Nosocarya* sind. Wäscht man die verschiedenen Körner ab, so findet man ein verlängertes, gegliedertes, ästiges, olivengrünes äusseres Gewebe. Die Sporidien finden sich auch in ziemlich grossen sphärischen dunkeln Körpern, die ebenfalls aussen liegen, aber leicht platzen und daher nicht so sicher zu finden sind. Der Embryo ist ganz verschwunden, die ganze äussere Hülle des Ovariums wird durch die Entwicklung der Sphacelia, welche zwischen ihr und dem Embryo entsteht und sich mit ihren Fäden netzartig über die Nosocarya zieht, so wie durch das fortwährende Auswachsen des Eyweiss in die Höhe gehoben und bildet so ein Mützchen, welches mit Haaren besetzt ist (sacculus genannt), in welchem sich ein weicher gelblicher Körper befindet, die sporentragende Masse der Sphacelia (glomus genannt), d. h. eine bedeutende Ansammlung von Sporidien, welche übrigens auf der ganzen äussern Seite entstehen können, aber unter jenem Sacculus am gesichertsten sind. Wie dieses Mutterkorn entstehe, dafür giebt der Verf. zwei mögliche Wege an, entweder entstehe es durch krankhafte, durch ein Contagium hervorgerufene Ausbildung des Ovariums, dessen Zellgewebe zum Theil den Pilz bilden; oder es bilde sich aus Keimen irgend einer agamen Pflanze, die auf diesem Boden auch diese bestimmte Form annimmt. Ist die Ansteckung vor der Befruchtung geschehen, so bildet sich das Roggenkorn nur zu einem gefurchten, welken, leicht zerbrechlichen Körper, der sich häufig mit *Fumago* bedeckt; nach der Befruchtung geschehen, bildet sich durch eine Art Hypertrophie das ordentliche Mutterkorn aus dem Eyweiss, bei welcher Gelegenheit sich, aber sehr selten, der Pilz nicht mit erzeugt und so ein weisses Mutterkorn wird. Im Innern bilde sich wahrscheinlich Essigsäure, welche auf das Stärkemehl wirkend, mache, dass dessen Tegumente zerreissen, Zucker und dann Lignin sich bilde; einige Stärkemehlkörner entgingen jedoch dieser Umwandlung. Aus dem Kleber bilden sich die ammoniakalischen Stoffe, und das Oel sei auch durch chemische Reaction entstanden. Bei dem Mutterkorn auf *Scirpus palustris* fehlt der Sacculus, da hier die äussere Wand des Ovariums gleich abfällt, nur selten sieht man noch die Ueberreste der Narben auf der Spitze stehen. Nun folgen noch verschiedene Bemerkungen über die Wirksamkeit und über den Zustand, in welchem das Mutterkorn am besten zum medic. Gebrauch zu sammeln und zu gebrauchen sei. In einem Anhange befinden sich noch die Beschreibungen (und Abbildungen) dreier Agamen, welche auf dem Roggen parasitisch vorkommen: *Fusarium Secalis*, aurantiacum crustaceum inaequale; madore deliquescens; sporidiis gracilibus, arcuatis longis attenuatis pellucidis. Ad spiculas Secalis. Diese Art ist auf Taf. II. f. 1. abgebildet und zugleich zur Vergleichung die Sporen von *F. tremelloides* Grev., *heterosporium* Nees und *lateritium* var. *Mori* Desm. — *Helminthosporium Secalis*, fibris aggregatis, crustam efformantibus, nodulosis opacis obscure virescentibus; thecis mastoideo-claviformibus septatis; sporidiis ovoideis, sporis rotundatis. Ad spiculas Secalis. Auf Taf. II. f. 5. abgebildet, es sind grünliche Fäden, welche dem blossen Auge wie Flecken einer *Fumago* erscheinen und nur auf den Aehren, nie auf den Blättern vorkommen. — *Malacharia oculina*; Char. gen.: Stroma subgelatinosum, homogeneum, varium, filamentosum; filamentis laxe intertextis; sporis rotundis in cysto compressiusculo, canaliculato, clausis; tegumentis cystorum poro ocellato notatis. Ad spiculas Secalis supra receptaculum in flor. abortivis. Taf. II. f. 6. findet sich eine Abbildung dieses sonderbaren Pilzes, welchen der Verf. zu den *Angiogastres* der Aut. rechnet, es sind locker vereinigte Fäden, welche Maschen bilden, die Körner in Läng-reihen gestellt, enthalten; in dem Gewebe sind blassgelbe Kugeln, welche eine grosse Menge rundlicher leicht hervortretender Sporen enthalten; sind diese herausgetrieben, so bleibt eine durchsichtige Hülle, die immer nach einer ihrer Spitzen einen Nerv zeigt und auf einer Seite einen augenartigen (d. h. von 2 Kreislinien umgebenen) Fleck. — Zuletzt spricht der Verf. noch von den Infusorien, welche aus Aufgüssen des Mutterkorns und gesunden Roggenkörnern entstehen. *S—l.*

Handbuch d. bot. Terminologie u. Systemkunde, von Dr. Gottl. Wilh. Bischoff. Zweite Hälfte. Siebtente u. letzte Abtheilung. Das Register. Mit Bog. 128—171. Nürnberg b. J. L. Schrag. 1844. 4.

Mit dieser Schlusslieferung, welche, ausser dem Register zum ganzen Werk, auch noch die Haupttitel, um das Ganze in 3 Bände abtheilen zu können, das Inhaltsverzeichniss und die Druckfehler und Verbesserungen enthält, ist dies umfangreiche Werk geschlossen, welches 1830 begonnen wurde. Es ist dies eine vollständige systematische Zusammenstellung aller bisher benutzten Kunstausdrücke, und wenn wir auch erwarten müssen, dass eine Umwälzung bei einer grossen Zahl dieser Termini

statt finden werde, so wird diese Zusammenstellung immer ihren Werth behalten, der noch ausserordentlich durch die sehr zahlreichen und saubern Abbildungen erhöht wird. Für die Cryptogamen insbesondere ist diese Zusammenstellung der Termini wichtig, da es, so viel wir wissen, kein Werk giebt, welches dieselben so vereint und erläutert enthielte (während die Phanerogamen mehr bedacht sind), und der Verf. sich gerade mit diesen Gewächsen mehrfach beschäftigt und treffliche Arbeiten darüber geliefert hat. Das ausführliche Register macht es nun möglich, jeden Ausdruck aufzufinden und dies Werk zugleich als ein terminologisches Wörterbuch zu gebrauchen. Kein anderes Land als Deutschland kann ein so ausführliches Werk über die Terminologie und Systemkunde aufzeigen, aber auch in keinem Lande wird mehr Botanik getrieben als in Deutschland, und kein Land bietet daher mehr Hülfsmittel für den Unterricht dar, unter denen das vorliegende wegen seiner Ausführlichkeit und Anschaulichkeit gewiss eine vorzügliche Stelle verdient. *S—l.*

Gelehrte Gesellschaften.

In der am 3. Febr. 1844 gehaltenen Versammlung der königl. dän. Gesellsch. der Wissensch. zu Kopenhagen ertheilte Prof. Schouw einen Bericht, betreffend das zuletzt erschienene 40. Heft der Flora Danica. Selbiger findet sich in der Uebersicht der Gesellschaft über ihre Verhandlungen und die Arbeiten der einzelnen Mitglieder im Jahre 1844. No. 2.

Nachdem der Berichterstatter sich über die Männer, welche die Herausgabe dieses Hefts besorgten, so wie über die Vertheilung der Ausarbeitung des Textes und der Zeichnungen unter diese verbreitet, hebt er die theils neu aufgestellten, theils für die Flora Dänemarks und der dänischen Provinzen früher unbekannten Pflanzen, welche in diesem Hefte Aufnahme gefunden, hervor. Die ersteren befassen 8 Arten in sich; nämlich eine von zwei jüngern Botanikern zwischen Heidekraut auf Seeland gefundene *Corallorhiza*, welche Drejer schon im 2. Bde. der Kröjer'schen Zeitschrift als verschieden von der auf der Insel Möen wachsenden, von ihm *Corallorhiza virescens* (*Ophrys corallorhiza* L.) benannten, bezeichnete. Diese neuere belegte er mit dem Namen *C. ericetorum*. Ferner 4 neue Arten der Gattung *Carex*, alle kurz zuvor von Drejer in seiner Uebersicht über die nordischen Species dieser Gattung beschrieben; nämlich *Car. pratensis*, *nigritella*, *haematolepis* und *filipendula*. Sie sind sämmtlich vom Ref. in Grönland gefunden, und die letzte, deren Liebmann in den Verhandlungen der scandinavischen Naturforscher für 1840 als *C. Stenstrupii* erwähnt, auch auf Island vom Lector Stenstrup. Von Letzterem schreiben sich auch die 3 neuen Thermal-Algen dieses Heftes her, gefunden an den warmen Quellen Laugerne bei Reykiavik auf Island. Diese Pflanzen, deren Liebmann ebenfalls in der genannten Schrift erwähnt, liefern interessante Beiträge zur Kenntniss des Wärmegrads, den gewisse Pflanzen zu ertragen vermögen; so wächst *Sphaerozyga Japeti* bei 30° C., *Sph. thermarum* bei 62—64° C. und *Scytonema Chthonoplastes* am Rande einer 100° C. heissen Quelle, wo besagte *Scyt. Chthonoplastes* mit dem Kiesel, den das siedende Wasser ausscheidet, abwechselnde Schichten bildet, auf ähnliche Weise, als Hofman Bang's *Oscillatoria Chthonoplastes*, mit Sandschichten abwechselnd den Grund des Odenseer Meerbusens sich über die Meeresfläche erheben macht.

Ausser diesen Gewächsen enthält das Heft 12 andre, für die dänische Flor neue oder kurz zuvor in dänischen Schriften beschriebene Pflanzen, nämlich *Colpodium latifolium*, *Poa pendulina*, *Saxifraga flagellaris*, *Melandrium triflorum*, *Carex festiva*, *C. fuliginosa*, *Bryum elongatum alpinum*, *Br. intermedium*, alle von der Westküste Grönlands, *Saxifraga flagellaris* ausgenommen, welche Sabine früher am nördlichen Theile Ostgrönlands fand. Ferner *Poa laxa* aus Island, *Bryum bimum* und *Nostoc anisococcum*, das erstere auf Steinkohlenasche, mit der eine Moorwiese bei der Strandmühle in der Nähe von Kopenhagen bedeckt ward, das letzte an einem Wasserbehälter im botanischen Garten daselbst gefunden.

Der Berichterstatter erwähnt nun, dass es Drejer bei seiner Ernennung zum Herausgeber dieses Werks von Sr. Majestät dem Könige auferlegt wurde, einen Plan einzureichen, nach welchem das Werk auf eine zweckmässige Art, und so, dass es ein organisch abgerundetes Ganze bildete, geschlossen werden könnte. Demgemäss wurde ein Plan von Drejer ausgearbeitet, über welchen das Gutachten des Berichterstatters eingeholt wurde, worauf der König resolvirte, wie folgt.

1) Das Werk soll im Ganzen aus 50 Heften bestehen, mithin sollen noch 10 Hefte folgen. Die Anzahl der Kupfertafeln, welche zuletzt 2400 ist, wird sich daher beim Schluss des Werkes auf 3000 belaufen. Da bis jetzt jedes 2te Jahr ein Heft herausgekommen, werden vermuthlich noch 20 Jahr mit der Vollendung des Werkes hingehen.

2) Alle Arten der in den dänischen Staaten wildwachsenden Pflanzen sollen darin abgebildet werden, mit Ausnahme der Schwämme, Lichenen und Algen. Hinsichtlich dieser wird es nämlich als zu-

länglich angesehen, wenn die wichtigsten und besonders charakteristischen Formen derselben durch eine gewisse Anzahl von Arten repräsentirt werden.

3) Ausserdem wird dem Herausgeber Unterstützung zu einer Zulage zum Kupferwerke, unter dem Titel: „Genera plantarum phanerogamarum Florae Danicae" zugesagt. Diese Zulage soll aus 200 Tafeln in 4to bestehen und in Contur und ohne Illumination genauere Gattungsanalysen der dänischen Phanerogamen und Farrnkräuter liefern.

Da das bisher herausgegebene Kupferwerk, — fährt Prof. Schouw fort, — den Titel „Icones plantarum sponte nascentium in regnis Daniae, Norvegiae etc. — ad illustrandum opus de iisdem plantis Regis iussu exarandum Florae Danicae nomine inscriptum" führt, so wird der ursprüngliche Plan des Werkes mit der Beendigung des Kupferwerkes nicht erschöpft sein, da man jenem zufolge unter der eigentlichen Flora Danica eine ausführliche Beschreibung und Geschichte aller im Reiche vorkommenden Pflanzen so wie Angaben über die Anwendung derselben verstanden hat. Solche Angaben sind aber bis jetzt noch nicht erschienen. Oeder's Nomenclator nämlich, so wie dessen Lehrbuch (welches in allen drei Sprachen herauskam), liefern nur eine Einleitung zu ihnen, Hornemann's ökonomische Planteläre darf nur als ein interimistisches Surrogat für sie betrachtet werden. Auch für dieses Werk sind daher durch einen Befehl des Königs folgende Bestimmungen getroffen.

4) Es soll die eigentliche Flora Danica ausser den Kennzeichen und der Beschreibung der Arten und Geschlechter, die Synonymie und geographischen Verhältnisse derselben, eine kurze Zusammenstellung unsrer und der benachbarten Floren, nebst Angaben derjenigen fremden Pflanzenarten enthalten, welche bei uns im Freien gebaut, gleich den dem Lande eigenthümlichen Pflanzen benutzt werden können. Auch dieses Werk soll, wie bisher mit dem Text zu den Kupfertafeln der Fall war, in der dänischen, deutschen und lateinischen Sprache erscheinen.

5) Soll eine in allen drei Sprachen abgefasste Synopsis herauskommen, deren Inhalt auf Diagnosen und Standörter zu beschränken ist.

6) Hinsichtlich der Anwendung der Pflanzen, welche dem ursprünglichen Plane zufolge ebenfalls einer speciellen Bearbeitung unterworfen werden sollte, sind dem Herausgeber keine Verpflichtungen auferlegt; jedoch bleibt ihm die Benutzung der Kupfertafeln zur besonderen Herausgabe der ins Gebiet der Forstwissenschaft, Agrikultur, Technologie, Medicin und Pharmacie gehörigen Pflanzen gestattet. Auch können diese einzelnen Werke von Handbüchern begleitet werden, deren Herausgabe Männer zu besorgen haben, welche die resp. Zweige der angewandten Botanik mit Erfolg zu bearbeiten im Stande sind. *J. V.*

Reisende.

Am 8. Juli ist unter Hrn. Ad. Papeleu eine von der belgischen Colonisations-Compagnie (nach der Allgem. Gartenzeit. No. 30. im Verein mit van Houtte in Gent) organisirte naturwissenschaftliche Expedition nach der Moskitoküste abgegangen. Hr. P. hat bereits früher Java bereist und jetzt den Director (?) der Treibhäuser des bot. Gartens bei Berlin, Jos. v. Warscewicz, als Begleiter zur Seite. Das Handelshaus van Houtte in Ghent hat einen jungen Mann, H. Kegel (war früher in den bot. Gärten zu Halle und Leipzig), als Pflanzensammler in Guiana, und sendet so eben einen andern, Th. Heesch, nach Guinea. (Berl. Nachr. No. 163).

Personal-Notizen.

Am 4ten Juli beging in Erlangen der berühmte Botaniker, Hofrath Dr. Koch, sein 50-jähriges Doctor-Jubiläum. Die Studirenden brachten einen Fakkelzug, die Universität übergab ein Fest-Programm, geschrieben von Dr. v. Siebold, enthaltend: Dissertatio de finibus inter regnum animale et vegetabile constituendis.

Kurze Notizen.

Aus Rostock wird unterm 22. Juli in Berliner Nachr. No. 172. gemeldet: Bei unserer Universität ist der bot. Garten als überflüssig erachtet worden und man hat ihn daher eingehen lassen. Eine eigenthümliche Massregel in einer Zeit, wo jede Universitätsverwaltung durch Vermehrung und Erweiterung von dergleichen Instituten sich zu heben sucht.

Peking hat einen Winter wie die nördlichste Spitze des europäischen Festlandes, das Nordcap, und sein Sommer erreicht die Wärme der Sandwich-Inseln oder Siciliens am Fusse des Aetna (Mahlmann, Klima von Peking. Monatsber. d. Gesellsch. für Erdk.).

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 20. September 1844.** **38. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von H. Wydler.

(*Fortsetzung.*)

4. *Adoxa Moschatellina.* (Tab. V. Fig. 9.)

Dieses niedliche Pflänzchen ist schon so oft der Gegenstand von Beschreibungen gewesen, dass man meinen sollte, es sei bereits alles erschöpft, was sich darüber sagen liesse. Dennoch glaube ich noch einen neuen Beitrag zur Kenntniss dieses Pflänzchens liefern zu können, und kann auch denen, die nach mir sich an die Beobachtung desselben machen, noch eine reiche Ernte versprechen, da es mir bis jetzt nicht gelungen ist, die Erscheinungsweise von *Adoxa* in allen Punkten zu begreifen. Das erste was uns hier entgegentritt, ist seine Axen- und Blattbildung, nachdem es aus dem Samen hervorgekeimt ist. Schleiden sagt in seinen Grundzügen der Botanik (II. 139.): „mir ist kein Beispiel einer Hauptaxe, die horizontal unter dem Boden fortwüchse, bekannt." Eine solche bietet nun *Adoxa*. Die Pflanze keimt mit ovalen laubigen Cotyledonen; auf diese folgen nun aber nicht, wie das bei andern Pflanzen die Norm ist, Laubblätter; es zeigt sich vielmehr ein Rückschritt in der Blattmetamorphose, indem an der Hauptaxe auf die Cotyledonen die bekannten fleischigen Niederblätter auftreten. Die Hauptaxe senkt sich dann mehr oder weniger in die Erde und treibt im ersten Jahr nur Niederblätter. Mit diesen gemischt, treten erst im zweiten Jahr auch Laubblätter auf. Die Hauptaxe stirbt nun allmälig von ihrer Basis an ab, wächst aber an der Spitze in Form eines langen, fadenförmigen, mit entfernt stehenden Niederblättern besetzten Stolo fort, welcher in der Erde, oder auch nur bei Berührung ihrer Oberfläche an der Spitze etwas knollig anschwillt; er wurzelt sich durch wenige dünne Zäserchen ein, und lässt nun, ohne eine bestimmte Ordnung, auch Laubblätter folgen, auf diese wieder Niederblätter und so fort, so dass die Hauptaxe constant nur diese beiden Hauptformationen aufzuweisen hat. Die Niederblätter sowohl als die Laubblätter stehen der ganzen Hauptaxe entlang nach der $^1/_2$ Div. An den zum Blühen kommenden Trieben sind sie dicht und schuppig übereinander gestellt. Aus den Achseln bald von Nieder- bald von Laubblättern, gehen zweierlei Arten von Zweigen hervor. Die einen sind bestimmt, das Individuum fortzupflanzen, die andern dienen der Reproduction der Art. Die erstern erscheinen unter der Form von mit Niederblättern besetzten Stolonen, welche in Allem dem die Hauptaxe fortsetzenden Stolo gleichen. Sie entwickeln sich in absteigender Folge, d. h. die in den obersten Blättern der Hauptaxe entspringenden Stolonen bilden sich früher und wachsen beträchtlicher, als diejenigen, tiefern Blättern angehörenden. Meist finden sich an der Hauptaxe 3—4 solcher Ausläufer. Diese Stolonen verzweigen sich oft wieder stolonenweise. — Die andere Art von Zweigen sind die blühenden (die Pflanze ist 2axig); auch sie entspringen ohne Ordnung bald aus den Achseln von Niederblättern, bald aus Laubblättern. Sie beginnen mit 2 laubigen, seitlich zum Mutterblatt des Blüthenzweiges stehenden Vorblättern, welche stets gegen die Mitte des Zweiges hin stehen, und tragen eine gewöhnlich 5blüthige Gipfelinflorescenz. Letztere besteht aus einer Endblüthe, und 4 je zu 2 opponirt stehenden Seitenblüthen, welchen die Mutterblätter fehlen. Die Stellung der Seitenblüthen ist so, dass die 2 untern in die Mediane, d. h. in die Richtung des Mutterblattes des Blüthenzweiges fallen, die 2 obern aber sich mit ihnen kreuzen und in der Richtung der 2 laubigen Vorblätter stehen. Nur einmal ist mir ein Fall vorgekommen, wo eine seitliche Blüthe eine andere trug, und wo mithin der Anfang zu einer Dichotomie gegeben war. Auch sah ich einmal den Achseln der gewöhnlich sterilen laubigen Vorblätter einen Blüthenzweig entspringen, der ebenfalls 2 laubige Vorblätter trug, aber einblüthig war; die Endblüthe war nämlich allein vorhanden. Was nun die Aufblühfolge der Gipfelinflorescenz betrifft, so entfaltet sich zuerst die terminale Blüthe, auf

diese folgen die beiden untern, und dann erst die beiden obern Blüthen. Die Blüthe selbst bietet viel Räthselhaftes dar. Was zunächst den *Kelch* betrifft, so ist er bei den Seitenblüthen am gewöhnlichsten dreigliedrig, und so gestellt, dass ein unpaares Glied nach vorn steht, die 2 andern Glieder nach der Axe hingestellt sind; es sind mir aber auch bei axillären Blüthen dimerische Kelche vorgekommen; hier lagen die Kelchabschnitte in der Mediane, einer nach hinten, einer nach vorn; ferner 4gliedrige Kelche mit 2 medianen und 2 seitlichen Abschnitten; auch 3gliedrige kommen vor, vielleicht durch Fehlschlagen eines Theiles eines 4gliedrigen, hier standen 2 Glieder in der Mediane, ein Glied seitlich. Bei den Gipfelblüthen ist der Kelch gewöhnlich dimerisch; die beiden Kelchabtheilungen stehen in der Richtung der untern seitlichen Blüthen oder des Mutterblattes des Blüthenzweigs. Einigemal bot mir eine Endblüthe 3 Kelchlappen dar, 2 Lappen wie gewöhnlich stehend, einer sich mit jenen kreuzend, dieser letztere war etwas kleiner als die übrigen beiden; Einen ähnlichen Zahlenwechsel, wie der Kelch, bietet die *Blumenkrone*. Während die Gipfelblüthe in sehr zahlreichen Exemplaren die Zahl 4 ihrer Theile zeigte, so wechselten dagegen die Seitenblüthen in den Zahlen 4, 5 und selbst 6. Am häufigsten tritt bei ihnen die Fünfzahl auf. Hier zeigt sich aber sogleich eine Eigenthümlichkeit in der Stellung der Corollenlappen: es steht nämlich der unpaare constant nach hinten vor der Axe. Dieser Fall gehört bei den pentameren Blumenkronen aber zu den seltnern (*Papilionaceae*, *Lobelia*, *Rhododendron* etc.), bei pentameren Kelchen ist die Stellung eines unpaaren Kelchgliedes die gewöhnliche. Soll man deshalb die Corolla von *Adoxa* als Kelch deuten, den Kelch aber etwa als eine Blüthenhülle? Ehe wir darauf antworten, betrachten wir vorerst noch die übrigen in der Corolla vorkommenden Zahlen. Wir treffen z. B. nicht ganz selten auch 4gliedrige Corollen, deren Abschnitte seitlich zur Mediane der Blüthe stehen, oder falls dies mit einem 4gliedrigen Kelch zusammentrifft, mit den Kelchtheilen wechseln. An dimerischen Kelchen und tetramerischen Corollen seitlicher Blüthen, bei welchen die Kelchtheile in die Mediane fielen, standen 2 Kronenlappen seitlich, 2 wie die Kelchabschnitte. Dieselbe Stellung der Kronentheile zeigen seitliche Blüthen mit 3 wie gewöhnlich stehenden Kelch- und 4 Kronentheilen. Nur ein paar mal fand ich seitliche Blüthen mit 6 Kronenlappen bei 3 gewöhnlich gestellten Kelchtheilen. Hier standen 2 Kronenlappen median, 2 obere hintere seitlich von der Axe, 2 untere seitlich von den (fehlenden) Mutterblättern. Die Aestivation der Blumenkrone bietet ausserordentliche Verschieden-

heiten dar; alle Fälle aufzuzählen, wäre ermüdend, ich beschränke mich auf die häufiger vorkommenden. Bei den tetrameren Seitenblüthen z. B. werden die innern median stehenden Lappen von den 2 seitlichen bedeckt; nicht selten deckt der obere Kelchlappen die 3 übrigen, während diese sich in einseitiger Richtung decken. Aehnlich verhält sich die Knospenlage der tetrameren Corolla der Gipfelblüthen. Einen viel grösseren Spielraum bieten in dieser Hinsicht die seitlichen pentameren Blüthen. Während ich einigemal eine Deckung nach $^3/_5$ in der Art pentamerer hintumläufiger Kelche beobachtete, so bot mir die Krone seitlicher Blüthen eine einer labiaten Deckung sich nähernde Form, dabei zeigten auch die Kronenlappen eine ungleiche Grösse, indem die 3 obern grösser als die beiden untern erschienen. Die letztern waren in der Knospenlage die innersten, ein Lappen deckte den andern, beide wurden wieder von den 2 obern seitlichen Lappen bedeckt, und diese wieder von dem obersten unpaaren; bei Entfaltung der Blüthe öffnet sich dieser deshalb zuerst. Diese Angaben mögen genügen. Wer sich erinnert, wie variirend die Knospenlage der Blumenkrone bei vielen andern Pflanzen ist, der wird es auch bei *Adoxa* nicht auffallend finden, wenn ihre Aestivation dem Wechsel unterworfen ist, ja diese Veränderlichkeit möchte sogar einen Grund mit abgeben, diesen Blüthenkreis wirklich für eine Corolla, nicht aber für einen Kelch zu halten. Berücksichtigt man nur die Stellung des unpaaren Kronentheils nach hinten, so hat dies für Blumenkronen immer etwas Räthselhaftes und man könnte wirklich versucht werden, den Theilen der Blüthe eine andere Deutung zu geben, etwa so, dass man z. B. den Kelch seitlicher Blüthen als aus einem Mutterblatt und 2 diesem ähnlichen nach der Axe convergirenden Vorblättern betrachtete, die Krone aber für einen Kelch hielte. Dieser Ansicht widerstreitet aber 1) die gleich hohe Insertion dieser vermeintlichen Mutter- und Vorblätter und ihre Verschmelzung mit den Fruchtblättern; 2) die veränderliche Deckungsweise der Blumenkrone (nach dieser Ansicht, des Kelches); 3) der Zahlenwechsel in den Kelch- und Kronentheilen; 4) müsste man endlich, wollte man die oben geäusserte Ansicht geltend machen, und das untere unpaare Kelchblatt seitlicher Blüthen für ihr Mutterblatt ansehn, die Kelchtheile der Gipfelblüthe ebenfalls für Mutterblätter halten, und zwar für sterile. Nach allem diesen bin ich immer noch nicht geneigt, die *Adoxa*-Blüthen als aus 2 verschiedenen Cyklen gebildet zu betrachten, welche aber eigenthümliche und von der Norm des Blüthenbaues dicotyler Gewächse abweichende Verhältnisse darbieten.

(*Fortsetzung folgt.*)

Phytozoën an Phanerogamen.

Die kürzlich von Nägeli publicirte Beobachtung, dass die in den Antheridien der Moose vorkommenden geschwänzten Kügelchen sich auch in ähnlich gebauten Organen am Keimblatt der Farne finden, erregte mein Interesse um so mehr, als hier von einem Zusammenhange mit der Sporenerzeugung oder mit einem der Befruchtung bei den Thieren analogen Processe durchaus abstrahirt werden muss. Ich untersuchte diese Organe zunächst an einem keimenden *Adiantum concinnum* Kth. und fand Nägeli's Entdeckung in den wesentlichen Punkten zu bestätigen Gelegenheit. Hierbei erwähne ich die merkwürdige Erscheinung, dass bei *Adiantum* jene Organe, welche ich, um jede Vergleichung mit den Antheren abzuwehren, Corynidien nenne, nicht auf der Fläche des Keimblattes stehen, sondern in dessen Rand eingesenkt sind. So verhält sich ihre Lage zu der bei andern Farnen also gerade ebenso, wie die Entwickelung der Sporen an der Frons, welche in der Regel an der Fläche, bei *Adiantum* aber am Rande derselben stehen. Wiewohl sich nun hier die Corynidien durchaus nicht frei aus dem Zellgewebe des Keimblattes erheben, so erkennt man doch ebenso wie in allen übrigen Fällen eine äussere, hier durch den Mangel der Chlorophyllkügelchen von den übrigen Zellen, an welche sie angrenzen, unterschiedene Zellenlage, welche den inneren Sack übrig lässt, worin die minutiösen freien Zellen sich befinden, von denen jede ein Phytozoon einschliesst. Die Structur ist also ganz wie bei den Antheridien der Moose, und wie Nägeli sie beschreibt, auch von mir gesehen worden: ebenso auch die Gestalt der Phytozoen, nicht aber die Bewegungen, welche ich von anorganischen Molecularbewegungen zu unterscheiden nicht vermag.

Das Vorkommen der Phytozoen an entschieden vegetativen Theilen der Pflanze steigerte meine Hoffnung, sie auch an Phanerogamen aufzufinden. Oft hatte ich bei der Untersuchung von Blattknospen im Wassertropfen des Objectträgers Massen von schwarzen Punkten gesehen, die bei 200facher Vergrösserung eine sehr lebhafte Molecularbewegung zeigten. Ihr Ursprung war mir unbekannt. Als ich sie jetzt aufs Neue in den durch den Augustsaft kürzlich gebildeten Knospen von *Rhamnus infectoria* und *pumila* bemerkte, erkannte ich bei 410facher Vergrösserung sogleich auf das Bestimmteste, dass es Phytozoen waren, welche mit denen der Farne auf das Genaueste übereinstimmen. Wie diese, stellen sie langgeschwänzte Kügelchen dar, die einzeln von einer sehr kleinen, kugeligen Zelle eingeschlossen oder frei im Wasser schwimmen, lebhaft oscilliren

und auch zuweilen den Schwanz in besonderm Sinne bewegen. Da an der Identität der Erscheinung nicht zu zweifeln war, so kam es nur noch darauf an, zu sehen, woher diese Kügelchen abstammen. Auch war der Ort, wo die Corynidien sitzen, bald aufgefunden, und nun wurde es klar, dass hier genau derselbe Apparat sich findet wie bei den Farnen und Moosen. Bei den Rhamneen werden die Stipulen sehr frühzeitig gebildet, und wir sehen daher bis zu den jüngsten Theilen der Blattknospe jedes Blatt zwischen zwei über dasselbe hervorragenden und aus einer gemeinsamen basilaren Membran entspringenden, häutigen Stipulen eingeschlossen. Dies ist beiläufig bemerkt ein Argument für Rob. Brown's Ansicht, dass die Rhamneen neben den Malvaceen stehen müssen, welche dieselbe Entwickelung der Stipulen zeigen, während die Celastrineen, wie ich wenigstens an *Evonymus* sehe, ihre Tegmente aus Blättern bilden und erst sehr spät Stipulen erhalten. Die beiden Stipulen sind es bei *Rhamnus*, an deren Grunde auf der obern Fläche eine Gruppe von keulenförmigen Körpern steht, welche in ihrem Bau völlig mit den Corynidien der Farne und Moose übereinstimmen und ebenso wie diese die Phytozoenzellen durch Endosmose entleeren. Diese Erscheinung ist bei Blattknospen mit ruhender Vegetation *ganz gewöhnlich*. Wo keine Stipulen sind, können sie auch auf den Blättern selbst stehen. Hieher scheinen auch Guettard's keulenförmige Drüsen zu gehören. Die Bestimmung der Corynidien mit ihren Phytozoen ist durch dieses, wie es scheint, allgemeine Vorkommen bei den Phanerogamen, nur noch räthselhafter geworden. *A. Grisebach.*

Literatur.

Annales des sciences natur. T. XIX. Bot.

Beobachtungen über einige opponirte Blätter, welche durch Verwachsung zu alternirenden werden, von Ad. Steinheil, chirurgien sous-aide-major. (Opus posthumum). p. 321—327.

Fälle von Blättern, die an der Spitze zweispaltig und aus zwei verwachsenen Blättern bestehen, hatten schon früher Rouet, Decandolle und der Verf. beobachtet. Der letztere verfolgte die Keimung vom *Epheu* und fand einmal verwachsene Cotyledonen, ohne dass die Stellung der Blätter eine Aenderung zeigte. Da nun beim gewöhnlichen Zustande dieser Pflanze die Blätter sich ebenso verhalten, wie wenn sie auf verwachsene Cotyledonen folgten, so schloss der Verf., dass sie durch Verwachsung von zwei opponirten Blättern gebildet seien; es schien ihm auch rationell, auf analoge Weise die Blatt-

stellung der Papilionaceen, Umbelliferen, Polygoneen u. s. w. zu erklären. Der Verf. fand noch weitere Beispiele von verwachsenen Blättern bei *Eucalyptus pulverulenta* und bei *Betonica stricta*, bei welcher die Blätter alternirten und genau zweizeilig standen, theils zweispaltig, theils einfach waren. Eine *Urtica dioica* hatte ebenfalls zweizeilige Blätter und der Stengel drei statt vier Kanten. Wären die Blätter in Folge eines Abortus zweizeilig geworden, so wären wahrscheinlich die Spuren der fehlgeschlagenen Organe zu finden gewesen, wäre die abwechselnde Stellung Folge von Auseinanderrückung (dissociation) gewesen, so hätten die Blätter eine mehr oder weniger complicirte Spirale beschreiben müssen, indem in solchen Fällen, wie Dutrochet zeigte, die Blätter eine fünfblättrige Spirale anzunehmen streben. Beinahe alle Beobachtungen dieser Art machte der Verf. an Pflanzen, deren Verwandte opponirte Blätter besitzen. Die Familie der Urticaceen besitzt Gattungen mit alternirenden Blättern. Die alternirende Stellung der Blätter bei den Nesseln scheint mehr Folge von Auseinanderrückung, als von Verwachsung zu sein, wenigstens glaubt der Verf., sei dieses bei *Urtica nivea*, *canadensis* und *Splitgerbera biloba* der Fall; bei der letzteren Art kommen Stengel mit decussirten, andere mit gedreiten, andere mit alternirenden Blättern vor; diese sind es durch Auseinanderrückung, denn sie sind nicht grösser als bei den andern, sie umfassen mit ihrer Basis und ihren Nebenblättern nicht mehr als die Hälfte des Stengels, endlich sieht man an der Spitze des jungen Triebes, dass die Blätter decussirt sind, ungeachtet die Paare schon merklich ungleich sind. Die Blätter von *Morus* befolgen dieselben Gesetze, wie die von *Urtica*, ungeachtet die breiteren Nebenblätter stengelumfassend sind und die Blätter zuweilen ebenso zweizeilig wie bei der Ulme zu stehen scheinen; sie erscheinen aber decussirt und auseinander gerückt, wenn man sich die Mühe giebt, die Achse aufzudrehen.

Bei den Monocotyledonen hat die junge Pflanze gewöhnlich zweizeilige Blätter. Bei den Dicotyledonen mit decussirten Blättern stehen die ersten Blätter mit den Cotyledonen im Kreuz, wenn die Blätter auseinanderrücken, sieht man sie in ihrer Stellung mehr und mehr ungleich werden, eines entwickelt sich etwas später als das andere, die Achse dreht sich mehr oder weniger, die Cotyledonen nähern sich auf der einen Seite, die Primordialblätter auf der andern, folglich bildet sich auf der Seite der Cotyledonen ein gewisser Zwischenraum. Dieser Raum wird von einem Blatte des zweiten Paares eingenommen, das zweite, welches einem Cotyledon und einem Primordialblatte genähert ist, steht höher und entwickelt sich etwas später, doch erkennt man noch die Decussation. Oft tritt die Auseinanderrückung so frühzeitig ein, dass eines der Primordialblätter weit früher als das andere sich entwickelt, dieser Fall gleicht alsdann sehr der Keimung von Pflanzen mit verwachsenen Blättern, bei welchen das erste Blatt zwischen den Cotyledonen steht. Das zweite Blatt entwickelt sich nach dem ersten, ist von ihm umfasst und steht ihm gegenüber u. s. w. (*Vitis*, *Polygonum*, *Papilionaceae*, *Hedera*, *Tilia* etc.). Die Stellung des dritten Blattes entscheidet also, ob man wirklich alternirende oder auseinander gerückte Blätter hat.

Untersuchungen über die Capillarthätigkeit der äussern Integumente einiger Pflanzen, von J. J. Arendt in Osnabrück. p. 327—334.

Auszug aus der Flora. 1843.

Zehnte Nachricht über einige cryptogamische, grösstentheils unbeschriebene, neuerlich in Frankreich entdeckte Gewächse, welche in natürlichen Exemplaren in der vom Vf. herausgegebenen Sammlung erscheinen werden, von J. B. H. J. Desmazières. p. 335—373.

Die Anzahl der beschriebenen Arten beträgt 54. Eine neue Gattung, welche neben *Septaria* zu stellen ist, wird folgendermassen chrakterisirt: *Neottiospora* Desmaz. Perithecium immersum, latitans, sphaericum, membranaceum, ore orbiculari apertum. Nucleus gelatinosus, subcirrhose expulsus. Ascis nullis. Sporidiis fusiformibus, filis 3, 4 tenuissimis terminalibus ornatis. Sporulis globosis. *N. Caricum* Desm. Hab. in foliis siccis Caricum variarum.

Unterirdische Schwämme aus der Familie der Lycoperdaceen, in der Gegend von Paris und in den Departements Vienne und Indre et Loire beobachtet, von L. R. und Ch. Tulasne. p. 373—381. Hierzu Tab. 17.

Diese Aufzählung bildet den Prodromus einer künftig erscheinenden, durch colorirte Abbildungen erläuterten Arbeit.

Die aufgezählten Schwämme werden in 2 Abtheilungen gebracht, je nachdem ihre Sporen auf der Spitze der Hymenialzellen stehen (*Fungi basidiospori*), oder sich im Innern von Schläuchen entwikkeln (*F. theca- s. ascospori*). Es werden folgende Gattungen und Arten aufgezählt:

I. *Fungi basidiospori.*

Hymenogaster Vittad., *citrinus* Vitt., *luteus* Vitt., *Bulliardi* Vitt., *griscus* Vitt., *lilacinus* n. sp, *decorus* n. sp., *populetorum* n. sp., *olivaceus* Vitt. — *Hysterangium* Vitt., *rubescens* n. sp., *Pompholyx* n. sp., *stoloniferum* n. sp. — *Hydnangium* Wallr. Klotz., *candidum*. — *Octaviana*

asterosperma Vitt. — *Melanogaster variegatus* n. sp., *Broomeianus* Berkel., *ambiguus* n. sp.

II. *Fungi ascospori.*

Genea verrucosa Vitt., *sphaerica* n. sp. — *Hydnobolites* nov. gen. Peridium vere nullum; substantia carnosa compacta similaris extus anfractuosa exarata, intus sinubus serpentinis parcis, fungi ad superficiem apertis, varie pertusa; sporangia ovato-elliptica inordinate in substantia (extremae filamentorum ex quibus illa constat vesiculae auctae) nidulantia, sporas 8 sphaericas reticulato-echinatas foventia. — Fungus globosus basi absorbente, mycelii fibrillis tenuissimis humo adhaerenti praeditus. *H. cerebriformis* n. sp. — *Balsamia polysperma* Vitt., *vulgaris* Vitt. — *Delastria* nov. gen. Peridium tenuissimum byssaceum, candidum, arenae immistum; substantia carnosa, molliuscula, humida, in globulis versiformibus septis mollibus albis immutabilibus (peridii filamentis stipatis intropulsis aequiparandis) dissecta; sporangia ovato-oblonga, obtusa saepius incurvato-subreniformia, in globulis nidulantia, sporas 3 (rarius 4) sphaericas reticulato-echinatas foventia; guttula (?) in quaque spora subconcentrica. — Fungus basi absorbenti patentissima eradicata donatus. — *D. rosea* n. sp.

Tuber melanosporum Vitt., *brumale* Vitt., *aestivum* Vitt., *mesentericum* Vitt., *maculatum* Vitt., *rapaeodorum* n. sp., *rufum* Pico, *excavatum* Vitt.

H. M.

Des classifications et des méthodes en histoire naturelle. Thèse présentée à l'école de Pharmacie de Strasbourg et soutenue publiquement le Samedi 10 Fevr. 1844 à midi, par J. Payer d'Asfeld, licencié en droit, Doct. ès scienc. nat. etc. Paris 1844. 4. 36 S.

Nachdem der Vrf. im Allgemeinen über die künstlichen und natürlichen Classificationsmethoden gesprochen, giebt er an, dass zu den letztern Magnol die erste Idee schon 1689 gegeben habe, welche aber erst fast 100 Jahre später zur Ausführung gekommen sei, wo namentlich Adanson in seinen Familles naturelles für die Pflanzen ein Werk herausgegeben habe, welches für seine Zeit und bei den ihm zu Gebote stehenden Hülfsmitteln von der höchsten Wichtigkeit war und von wahrer Genialität zeugte, aber zum Theil nicht beachtet und fast vergessen blieb, besonders seitdem 26 Jahre später A. L. de Jussieu seine durch grössere Bestimmtheit und Schärfe der Familiencharactere und der Sprache mehr ansprechenden Genera plantarum herausgab, welchen die Botaniker nun folgten; aber allmählig,

ohne es oft zu bemerken und unter Anwendung anderer Namen zu jenen ältern Ansichten Adanson's zurückkehrten, wie dies Brongniarts neueste Arbeit beweise.

S—l.

Unterhaltungen über die Physiologie der Pflanzenwelt. Enthaltend die Elemente der Botanik u. d. Anwendung derselben auf den Gemüse- u. Gartenbau. Frei a. d. Engl. der Misstriss Marcet, Verf. d. Unterhalt. über Chemie, Physik etc. Leipzig. 1844. Reinsche Buchh. kl. 8. 354 S.

Die Verfasserin stützt sich bei diesen Unterhaltungen über die Pflanzenwelt ganz auf die Vorlesungen von A. P. DeCandolle. Das Ganze zerfällt in 31 Unterhaltungen zwischen einer älteren und zwei jüngeren Damen. Vier lithographirte Tafeln dienen zur theilweisen Erläuterung des Vorgetragenen. Man kann hieraus schliessen, was man von dieser Arbeit erwarten kann. Die Uebersetzung ist nicht immer ganz gelungen, so kann man z. B. die Dünste und Gase, welche die Blumen aushauchen, nicht gut „abführende Secretionen" nennen, auch ist sie nicht deutsch genug. Was ist die Saxota, die unter dem Hafer wächst?

S—l.

Eine Recension des Hrn. Geh. Hofr. Voigt von den beiden Werken C. H. Schultz's in Berlin: Die Cyclose des Lebenssaftes in den Pflanzen, und: Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen, befindet sich in Neue Jen. Lit. Zeit. No. 174 u. 175.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jan. — Juni. 1844.

Sitz. vom 8. Januar. *Antwort auf einige kritische Bemerkungen* von Dutrochet, von Payer. Wir haben früher die Versuche Payer's über den Einfluss des Lichtes auf die Stengel und Wurzeln der Pflanzen, so wie die Einwendungen Dutrochet's angeführt, glauben aber die weitern Discussionen, in welchen keine neuen Thatsachen zur Sprache kommen, übergehen zu können *).

*) Einen Punkt kann ich jedoch nicht übergehen, indem ich in der Anmerkung p. 549. einen Fehler begangen habe. Ich führte nämlich an, der Strahl F liege im grünen Theile des Spectrums, während er im blauen liegt. Ich hatte Fraunhofer's Originalabhandlung nicht zur Hand und schlug in Pouillet's élémens de physique. Troisième édit. T. II. die Abbildung des Farbenspectrums (Tab. 24. Fig. 219.) nach, in welcher die Linie F im Grün liegt, während Fraunhofer eine im Blau liegende Linie F nannte. Die letztere hatte Payer in seinem Aufsatze gemeint.

H. M.

Sitz. vom 22. Jannar. *Ueber die Entstehung des Embryo von Taxus baccata*, von Mirbel und Spach. Das Ovarium von *Taxus* gleicht zur Blüthezeit einem Eie, dessen schmaleres Ende aufwärts gerichtet und abgestutzt ist. Im Grunde dieses Ovariums sitzt der Nucleus, welcher aus einem ziemlich festen Zellgewebe besteht und die Höhlung des Ovariums nicht vollkommen ausfüllt. In seinem Innern deutet noch Nichts die Entstehung eines Embryosacks an. Sechs Wochen später findet man auffallende Veränderungen. Der Nucleus hat sich so vergrössert, dass er an der innern Höhlung des Ovariums anliegt, mit welcher er jedoch nur an der Basis verwachsen ist. In dem centralen Theile des Nucleus haben sich drei Bläschen entwickelt, von welchen jedes an seiner Spitze einen röhrenförmigen Auswuchs von wandelbarer Länge trägt. Zwei von diesen Blasen sind bald eyförmig, bald von mehr oder weniger unregelmässiger Gestalt. Die dritte, mehr im Centrum und tiefer gelegene Blase ist immer eiförmig. Sie enthält später ein zartes, zelliges Gewebe, von dessen Zellen eine jede ein einziges Kügelchen in seiner Mitte enthält. Diese dritte Blase ist der Embryosack, und der grössere Theil des ihn erfüllenden Gewebes verwandelt sich bald in das Perisperm. Sind die beiden andern Blasen abortirende Embryosäcke, oder haben sie von Anfang an eine andere Bestimmung? Das letztere scheint das wahrscheinlichere. Sobald das Perisperm sich zu vergrössern anfängt und lange vor dem Erscheinen des Embryo, befestigen sich diese kleinen Blasen mit ihrer Basis an die Spitze des Embryosacks und es verlängert sich die Röhre, welche an der Spitze einer jeden derselben sich befindet, durch die Substanz des Nucleus bis beinahe an die Oberfläche seiner höchsten Spitze. Diese Röhren erinnern an die häutigen Blasen, welche auf der Oberfläche der Spitze des Ovulums von *Thuja* liegen. Höchst wahrscheinlich spielen sie eine wichtige Rolle bei der Befruchtung; bei *Taxus* ist ihr Zweck nicht klar. Eine dieser Blasen oder auch beide erscheinen im Laufe der Entwicklung in einer kleinen Vertiefung, welche sich an der Spitze des Perisperms bildet, nackt, und es entstehen die Aufhängefäden und folglich die Embryonen an der Basis dieser Blasen; es ist daher wahrscheinlich, dass diese Vorgänge mit der Befruchtung der Pflanzen im Zusammenhange stehen, während bei vielen andern Gewächsen diese grosse Erscheinung mit Hülfe des Eindringens der Pollenröhre ins Innere des Ovulums, wo sie nothwendigerweise den Embryosack und den Aufhängefaden erreicht, vor sich geht. Später vergrössert sich das Perisperm auf Kosten des Nucleus; um diese Zeit zerreisst das Gewebe des Perisperms von oben nach

unten in der Richtung der Achse bis zur Hälfte oder zu zwei Dritteln seiner Länge. Diese Zerreissung sichert den Aufhängefäden und dem lebensfähigen Embryo den zu ihrer Entwicklung nothwendigen Raum. Nahe am obern Ende dieser engen Höhlung finden sich die besprochenen kleinen Blasen. Fahren sie fort mit dem Embryosack zusammenzuhängen? Die Verf. sind geneigt, es anzunehmen, waren aber nicht im Stande, vom Embryosack eine Spur zu finden, weil er wahrscheinlicherweise mit der Oberfläche des Perisperms so genau verbunden war, dass er nicht getrennt und unterschieden werden konnte. Von den Aufhängefäden ist es für die Verf. entschieden, dass sie von der Basis der kleinen Blasen auslaufen und an derselben bis zur Reife des Samens befestigt bleiben; zuweilen findet sich nur einer, in andern Fällen sind es ihrer zwei, jeder besteht aus 5 bis 6 vereinigten Röhren, welche mehr oder weniger häufige Kügelchen enthalten. Das untere Ende des Bündels endigt sich in einige kleine, in ein Wärzchen vereinigte Zellen, welche ebenfalls Kügelchen enthalten und den in der Entstehung begriffenen Embryo bilden. Die Aufhängefäden und der Embryo steigen frei in dem Raume, welcher durch die Zerstörung eines Theiles vom centralen Gewebe des Perisperms gebildet wird, herab. Die Entwicklung des Embryo unterscheidet sich nicht wesentlich von der des Embryo von *Thuya* und *Pinus*. *H. M.*

In der Sitzung der geogr. Gesellsch. zu Berlin am 10. August sprach Hr. Erman über Dr. Karsten's, besonders zu botanischen Zwecken unternommene Reise nach Südamerika. Hr. Ritter las eine Abhandlung über die geographische Verbreitung des Feigenbaums, und fügte seine Abhandlung über die asiatische Heimath und asiatische Verbreitungssphäre der Platane, des Olivenbaums, des Feigenbaums, der Granate, Pistacie und Cypresse als Geschenk hinzu. (Berl. Nachr. N. 188.)

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba.

Von

Fr. Liebmann.

(Vorgetragen bei der Versammlung der scandinavischen Naturforscher in Stockholm 1842; aus deren Verhandlungen übersetzt von Dr. Creplin.)

Obgleich durch die ungeheure Fläche des Oceans, durch tausende von zwischenliegenden Meilen von der Heimath, vom geliebten Norden getrennt, weilte ich doch mit meinen Gedanken oft bei der Erinnerung an jene Länder und an das in ihnen Erlebte.

Wie ich mit Begeisterung die Idee von einer scandinavischen Naturforscherversammlung erfasst und mit hohem Interesse den beiden ersten Zusammenkünften in Gothenburg und Kopenhagen beigewohnt hatte, so erinnerte ich mich theilnehmend der herannahenden dritten Zusammenkunft in Stockholm, und öfters stieg in meiner Brust der Wunsch, an ihr theilnehmen zu können, auf. — Aber die Erfüllung desselben war unmöglich, und der Reisende musste sich darauf beschränken, sein ungeschwächtes Interesse durch einen von Amerikas fernen Cordilleren der Versammlung zugesendeten schriftlichen Gruss zu bezeugen. Sobald ich beschlossen hatte, der botanischen Section einen Beitrag zu ihren Verhandlungen zu senden, stand ich nicht lange in Zweifel, welchen Stoff ich am liebsten zu meiner Mittheilung wählen möchte. Ich erkannte, dass es die Schilderung der Vegetation einer Gegend sein müsste, welche Anknüpfungspunkte mit dem Norden darböte, und die erhabenen Zinnen der mejicanischen Anden boten hinlängliche Punkte zu einer solchen Vergleichung dar. Die Natur in Mejico's niedriger liegenden Gegenden zu schildern, in denen die ganze Ueppigkeit der Tropen sich zu einem unendlichen Pflanzengewirre entfaltet, würde vielleicht nicht ermangelt haben, Theilnahme bei der Versammlung zu erwecken; doch mochte der so verschieden geartete und darum mehr fremde Stoff jene leicht schwächen, und ich glaubte deshalb mit mehrem Glücke die hohen und kalten Alpengegenden zum Gegenstande für eine einer scandinavischen Naturforscherversammlung bestimmte Abhandlung wählen zu dürfen, da sowohl in ihren grossen Umrissen, als auch in den einzelnen Formen die Natur hier so viel Uebereinstimmung mit der der nordischen Gebirge darbot, dass der Wanderer bei jedem Schritt an deren interessante Pflanzenformen erinnert ward. Ich könnte den Nordbewohnern von den freundlichen, hellgrünen Gerstenfeldern, den ernsten, ungeheuren Nadelwäldern, in denen zahlreiche Wölfe umherstreifen, erzählen, und hätte nicht zu fürchten, dass ich trivial werden würde; denn neben diesen bekannten Bildern könnte ich von den eleganten Bambusen reden, welche im Schutze der mächtigen Tannen, den Lorbeerbäumen, die von Weinranken, Sarsaparill und der Purga - Ipomöe umschlungen, vertraulich zwischen Eichen und Erlen, den hohen baumartigen Umbelliferen, die in Felsenspalten wachsen, während die Felsen selbst mit einer weichen Decke von europäischen, ja selbst hochnordischen Moos- und Flechtenformen bekleidet sind.

Diese Mischung aus Europa her bekannter, mit neuen eigenthümlichen amerikanischen Pflanzenformen ist es vorzüglich, welche die Cordilleren so interessant für den Naturforscher macht, und die Vereinigung von Pflanzenformen, welche man sonst für einander entgegengesetzte anzusehen pflegt, in einer und derselben Region beweist dem Pflanzengeographen hinlänglich, wie neu seine Wissenschaft noch ist und wie viele Modificationen die bereits aufgestellten Regeln zu erleiden haben werden.

Die botanische Section wird also hier ein Bild der Vegetation des berühmten, schneebedeckten Pico de Orizaba empfangen, deren Untersuchung ich zum Gegenstande einer besondern Reise gemacht habe.

Der Vulkan Orizaba ist gewiss Nordamerikas interessantester Punkt. Nur 30 Leguas von der Küste entfernt, welche fast unmerklich zum Fusse des Vulkans hinansteigt, der sich zu beiden Seiten nach Norden und Süden in zwei mächtige Flügel von 9000′ mittlerer Höhe ausbreitet, streckt er seinen ewigen Schneekegel 17000′ hoch empor und zeigt sich in der Entfernung von 100 englischen Meilen dem sehnsuchtsvoll erwartenden Seefahrer wie ein leuchtender Stern. Obgleich mehre Punkte in Mejico eine etwas grössere Höhe erreichen, so wird doch das Imposante ihrer Emporragung sehr durch die bedeutende Höhe ihrer Basis über dem Meere geschwächt, während dagegen der Orizaba unmittelbar von der flachen Küste aufzusteigen scheint.

Wenn man die mejicanische glühende, vegetationslose Sandküste verlassen hat und von Veracruz gerade nach Westen gegen den Pik zu reist, so trifft man gleich auf den der Meeresküste zunächst liegenden Flugsandhügeln (Callecones) nur eine spärliche und niedrige, von zahlreichen Schlinggewächsen zusammengewebte Strauchvegetation an. Die ausgedehnten Grasebenen bei Santa Fé in 200′ Höhe werden eine Meile weiter bei Boca del Potrero von einem dichten Walde abgelöst, welcher vorzüglich aus Mimosen, Acacien, Bombax, Carolinea, Citrus, Acrocomia, Combretum besteht und sich, ohne dass sich das Terrain höbe, bis nach Tolome erstreckt. Das bis dahin sandige oder morastige Erdreich verändert nun seine Natur, indem ein mit Sand gemengter, gehärteter Mergel in horizontalen Schichten sich zu zahlreichen Hügeln erhebt, welche alle mit schwarzen, abgerundeten, porphyritischen Felsblöcken, die sicher aus dem Krater des fernen Orizaba herrühren, übersäet sind. Das äusserst fruchtbare, aber noch fast ganz unbearbeitete Land, auf welchem der Mais selbst in grösserer Aussaat 400fältigen Ertrag liefert und das Zuckerrohr die Grösse der besten Havannaart erreicht, ist von dichten Wäldern überwachsen, in welchen besonders prächtige Gruppen der unbeschriebenen Palma real (Coyol real), die den Yriarteen Südamerikas sehr ähnelt und der *Acrocomia aculeata* sich auszeichnen. Von Paso de ove-

jas beginnt eine sehr unmerkliche, aber ununterbrochene, bis zur Hacienda Mirador, 13 Leguas weit gehende Erhebung des Landes. Diese einförmige, steinige, schräge Ebene ist eine Grassavanne mit niedrigen, dornigen Mimosenstämmen und Gruppen von weissblühendem *Convolvulus arboreus*, gelbblühenden Bignonienstämmen und Wittelsbachien. In einer Höhe von 3000′ treten plötzlich die Eichen mit 6—7 Arten und zugleich mit ihnen die Rohrpalmen (*Chamaedorea*) mit 6 Arten, theils umschlingenden, theils gerade aufgerichteten, auf. Die heisse Zone hat hier aufgehört und die gemässigte begonnen; die Orchideen finden hier ihr Maximum, und 200 Arten, meistens parasitische, doch auch viele terrestre, trifft man in dieser niedern Eichenregion an. Es ist der gewächsreichste Strich in Mejico. Eine mittlere Temperatur von 17° R. und 8—9 Monate lang Regen rufen hier eine grössere Pflanzenmenge hervor, als man sowohl weiter herab in der Tierra caliente, in welcher die lange und heisse Dürre, als höher hinauf in der Tierra fria, in welcher die Kälte die Entwicklung der Pflanzen beschränkt, findet. Hier tritt fortan der harte, rothe, eisenhaltige Thon hervor, welcher den von jetzt an bis zur Spitze des Vulkans ausschliesslich vorherrschenden Basaltit-Porphyrit überlagert, und diese Thonschicht trifft man bis über 11000′ Höhe an. Von Mirador aufwärts wird das Terrain bergiger, und wogenförmige Firsten laufen nach Norden und Süden, durchbrochen von mehren tiefen Barranken, welche als ungeheure Felsspalten, herrührend von Erdbeben, die vom Centralpunkte des Orizaba ausgegangen sind, jetzt natürliche Flusslager bilden und von Westen nach Osten laufen. Bei St. Antonio Huatusco und San Bartolomé erreichen die Eichen ihr Maximum; man kann nicht allein in der Umgegend dieser Städte einige und 20 Arten bemerken, sondern sie erlangen auch eine Grösse, welche man sonst in Amerika nicht antrifft, und eine ganze Gruppe mit gigantischen Früchten von 8—9″ Umfang ist auf diese Lokalitäten beschränkt und giebt zu erkennen, wie günstig hier das Klima der Eichenform ist. — In dieser Region zwischen 4—5000′ findet die Kaffee- und Baumwollencultur ihre obere Grenze; das Zukkerrohr dagegen wird noch bis auf 5500′ hoch gebaut, doch ohne so kräftig und zuckerhaltig wie weiter unten zu werden. Die obere Grenze des Pisangs fällt mit der des Zuckerrohrs zusammen. Der Wald besteht ausser den schon genannten Bäumen vorzüglich aus Laurineen, Myrten, Terebinthaceen,

Malpighiaceen, Anonaceen, der Unterwald aus zahlreichen Melastomen, Rhexien, baumartigen Farrnkräutern, Citrosmen, Mimosen, Acacien, Yuccas, rohrförmigen Bambusen, Triumfetten, Jatrophen, Crotonen, prächtigen Magnolien, baumartigen Syngenesisten, Symplocos, rothblühenden Aesculus, mehren Araliaceen u. s. w. *Liquidambar Styraciflua* ist ein Baum von einer äusserst bestimmten verticalen Ausbreitung und charakterisirt die Region zwischen 3500—5500′; eine noch beschränktere Verbreitung hat eine Platanusart (Alamo), welche blos längs der Wasserläufe in einer Höhe von 4500—5500′ vorkommt. Ich muss diese Platane für verschieden von *Platanus occidentalis* (Haya) halten, welcher sich als der höchste Baum im Küstenwalde der Tierra caliente auszeichnet *).

(*Fortsetzung folgt.*)

Hr. Richard Schomburgk ist von seiner 1840 im Auftrage Sr. Maj. des Königs von Preussen unternommenen Reise nach dem britt. Guiana wieder in Berlin eingetroffen und bringt reiche botanische Sammlungen mit, darunter auch viele noch lebende Palmen u. Orchideen. (Berl. Nachr. N. 188.)

Kurze Notizen.

Eine Schilderung der Birkenwälder im Norden findet sich in Blasius Reise im europ. Russland und daraus entnommen im Ausland No. 143. Die Birke sei hier stets *B. pubescens*, die bis zur Wasserscheide der Wolga allein vorkommen soll. Die Birkenwälder zeigen Stämme bis 60 F. Höhe, ohne Ast, vom Grunde an glatt ohne rissige Borke. Der Boden des Waldes ist mit Moos und Flechten bedeckt, zwischen denen, so weit das Licht eindringen kann, *Gnaph. dioicum* üppig wächst.

In Dr. Peters Mittheilungen von Loanda (Monatsber. d. Gesellsch. f. Erdk. in Berlin. N. Folge I.) heisst es: „Auf den Bergen, die hier ganz aus Geschieben, verbunden durch Sand- und Kalkmasse, bestehen, sah ich zum ersten Male baumartige, gegen 20′ hohe, ½—1′ dicke Cactus. Die Art kann ich nicht bestimmen, die Blätter oder Stengel hatten ungefähr die Form unseres *C. speciosus* und waren 4—5 eckig.“ Damit kann doch nur eine fleischige *Euphorbia* gemeint sein?

*) Ist wohl *Pl. mexicanus* Moric. pl. nouv. t. 26. *S.-l.*

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 27. September 1844.** **39. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von H. Wydler.

(*Fortsetzung.*)

Was nun die *Staubgefässe* betrifft, so schliesse ich mich der Ansicht derjenigen Botaniker an, welche dieselbe als Einem Cyklus angehörend und bis zum Grunde getheilt ansehen, und wo jede Hälfte des Filamentes eine einfächrige Anthere trägt. Ich müsste darüber nur wiederholen, was bereits Prof. Henslow (in Jardine's, Selby's und Johnson's Magaz. of Zool. et Bot. 1836. p. 259 et ff.) gesagt hat. Untersucht man nämlich viele Blüthen, so stösst man zuweilen auf solche, welche bis zur Hälfte und über dieselbe verwachsen sind; man findet auch ganz einfache, welche aber eine zweifächrige Anthere tragen; überhaupt wird man sehr verschiedene Grade der Trennung antreffen; auf alles dieses hat, wenn ich nicht irre, der genannte englische Botaniker zuerst aufmerksam gemacht, ich verweise deswegen auf seine Abhandlung. Solche Fälle getheilter Stamina kommen aber auch bei andern Pflanzen vor; ich erinnere nur an die Malvaceen, wo sie ganz allgemein auftreten, und an die Staubfäden von *Carpinus*. Diese Theilungen möchten wohl am ersten mit ähnlichen zu identificiren sein, welche so häufig die Petala vieler Pflanzen und noch häufiger die Laubblätter zeigen. — Die Zahl der Stamina stimmt zwar bei *Adoxa* gewöhnlich mit der Zahl der Kronenlappen überein, doch sind mir einige Fälle vorgekommen, wo bei 5zähligem Kronensaum nur 4 Stamina vorhanden waren. In diesem Fall hatten sich die 2 obern seitlichen und die 2 untern seitlichen entwickelt, das fehlende Stamen war das untere, dem unpaaren Kelchblatt zunächst stehende. In allen von mir untersuchten Blüthen wechselten die Stamina mit den Saumlappen der Blumenkrone. — Die Antherenhälften sind ehe sie sich öffnen, nierenförmig, und werden erst schildförmig nach Ausstreuung des Pollens. Merkwürdig ist die Ordnung, nach welcher das Aufspringen der

Antherenhälften erfolgt. Es beginnt nämlich gewöhnlich mit den 2 vor die obern Kelchlappen fallenden (der Axe zunächst liegenden) Staubgefässen, und zwar so, dass von jedem dieser Staubgefässe die zunächst gegeneinander gekehrten Antherenhälften sich öffnen; von da schreitet nun die Dehiscenz der Antheren zu beiden Seiten der Blüthe abwärts, so dass die untersten Antheren zuletzt verstäuben, ja zuweilen noch von den ihnen zunächst befindlichen Kronenlappen, welche noch in der Aestivation sind, eingeschlossen werden, wenn die obersten Antheren bereits verstäubt sind. Bei der Gipfelblüthe scheint die Verstäubungsfolge so statt zu finden, dass die vor die beiden Kelchabschnitte fallenden Antheren die Verstäubung einleiten, worauf dann erst die seitlichen folgen. Von dieser bei den Seitenblüthen gewöhnlich abwärts steigenden Verstäubungsfolge (welche man auch bei *Reseda* bemerkt) kommen zuweilen einzelne Abweichungen vor. So fand ich Seitenblüthen, bei welchen die Dehiscenz in aufsteigender Ordnung erfolgte, indem hier bald das untere unpaare Stamen zuerst seine Antheren öffnete, bald zuerst die 2 seitlichen untern, darauf das unpaare, dann erst die beiden seitlichen obern verstäubten. In diesen abnormen Fällen zeigte sich übrigens keine abweichende Stellung in den Blüthentheilen, welche etwa als Ursache dieser abweichenden Verstäubungsfolge hätte angesehen werden können.

Wenden wir uns nun zum Kreis der *Fruchtblätter*. Im allgemeinen stimmt ihre Zahl mit der der Kronenlappen überein, alsdann sind die Fruchtblätter vor die Kronenlappen gestellt. Aber auch hier kommen noch andere Zahlen vor. So trifft man bei übrigens 5gliedriger Blumenkrone häufig 4, seltner 3 Fruchtblätter. Waren 4 solcher vorhanden, so fielen 2 davon in die Mediane, die andern seitlich. Die Fruchtblätter sah ich bei tetrameren und pentameren Blumenkronen, bei beiden kam dieselbe Stellung vor, 2 Fruchtblätter nach oben, ein Fruchtblatt nach unten, alle in der Richtung der Kelch-

zipfel. Einmal beobachtete ich eine Seitenblüthe mit tetramerer Corolle und 2 seitlich gestellten Carpien.

Dieser häufige Zahlenwechsel aller Theile der Gipfel- und Seitenblüthen, wo so oft gar keine Uebereinstimmung in den Zahlenverhältnissen selbst einer und derselben Blüthe sich findet, würde uns weniger in Erstaunen setzen, wenn er nur auf den Fruchtblattcyklus beschränkt wäre, indem die Beobachtung mit aller Bestimmtheit für die Fruchtblätter einer Menge von Pflanzen einen doppelten Fruchtblattkreis nachweist, wovon aber nur der eine zur Ausbildung gelangt. Wenn nun z. B. die *Adoxa*-Blüthe nur 2- oder 4-gliedrige Fruchtblattcyklen darböte, so könnte man annehmen, der 4gliedrige Kreis bestehe aus 2+2 Fruchtblättern, was sich wohl nicht weit von der Wahrheit entfernen möchte. Sind nur 2 vorhanden, so könnte man 2 andere als unterdrückt betrachten. Nun bietet aber die *Adoxa*-Blüthe auch noch die Zahlen 3 und 5 für die Fruchtblätter. Diese wollen sich aber mit denen von 2 und 4 nicht recht einen. Man könnte vielleicht sogar annehmen, die Grundzahl der Blüthe sei 5 und eine Unterdrückung von 1, 2 oder 3 Gliedern annehmen; das streitet aber gegen die wirklich vorkommende Stellung der 2, 3 oder 4 vorhandenen Fruchtblätter, da hier keine Lücken übrig sind, durch deren Ausfüllung 5 hervorgingen, welche vor die Saumlappen der Blumenkrone fielen. Erinnert man sich nun, dass auch in dem Kelch-, Kronen- und Stamenkreis ein solcher, wenn auch weniger häufiger Zahlenwechsel vorkommt, so häufen sich die Schwierigkeiten, wenn man die *Adoxa*-Blüthe hinsichtlich der Stellungsverhältnisse ihrer Theile mit der Blüthe der meisten übrigen dicotylen Gewächse in eine Kategorie bringen, und die für die letztern geltenden Maasse auch auf sie anwenden will. Stehen z. B. die Kelchtheile oder die Carpien, wenn ihrer 3 sind, nach $^1/_3$ oder $^2/_3$ Div.? Stehen die Theile, wenn 4zählig, nach $^1/_4$, oder sind sie als aus $^1/_2 + ^1/_2$ zusammengesetzt zu betrachten? ist die zuweilen vorkommende 6 Zahl aus 3 zweigliedrigen oder aus 2 dreigliedrigen Cyklen, oder gar nach $^1/_6$ gebildet? Ist endlich die so häufig vorkommende Fünfzahl das Ergebniss der $^1/_5$ oder der $^3/_5$ Stellung? Es ist nicht leicht auf diese Fragen eine genügende Antwort zu geben. Dürfte ich aus den bis jetzt gemachten Beobachtungen eine vorläufige Vermuthung wagen. so wäre es die, alle in der *Adoxa*-Blüthe auftretenden Cyklen als *einumläufig* zu betrachten, welche der Reihe $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_4$, $^1/_5$, $^1/_6$ angehören. Fortgesetzte Beobachtungen müssen entscheiden, ob diese Ansicht die wahre sei. Ueber die Angaben der Schriftsteller hinsichtlich der Zahlenverhältnisse der *Adoxa*-Blüthe vergl. man Fresenius und Genth in der Flora 1832. 1. Bd. S. 401. — Vaucher's Beschreibung der *Adoxa* in s. Hist. physiol. des plantes d'Europe II. 643. enthält bei manchem wichtig aufgefassten, offenbar auch mehrere Widersprüche.

Zur leichtern Uebersicht stelle ich noch die von mir beobachteten Zahlenverhältnisse der *Adoxa*-Blüthe zusammen, wo die Zahlen die Glieder jedes Cyklus ausdrücken.

a. *Gipfelblüthe*:

Calyx 2.	Corolla 4.	Stamina 4.	Carpia 4. gewöhnlich
— 2	— 4	— 4	— 3 selten
— 2	— 5	— 5	— 4 selten
— 3	— 4	— 4	— 4 selten
— 4	— 4	— 4	— 4 sehr selten

b. *Seitenblüthen*:

Calyx 3.	Corolla 5.	Stamina 5.	Carpia 5. am häufigst.
— 3	— 5	— 5	— 4 selten
— 3	— 5	— 5	— 3 selten
— 3	— 5	— 4	— 4 sehr selten
— 3	— 4	— 4	— 2 transvers. sehr selten
— 3	— 4	— 4	— 4 öfters
— 3	— 6	= 6	— 4 sehr selten
— 4	— 4	— 4	— 5 selten
— 4	— 5	— 5	— 5 sehr selten.

(*Fortsetzung folgt.*)

Ueber *Cuscuta hassiaca* Pf.

Nach den Mittheilungen des Hrn. Dr. Engelmann in dieser Zeitung müssten *Cuscuta hassiaca* Pf. und *C. corymbosa* Ruiz et Pav. ein und dieselbe Pflanze sein. Diese Meinung ist aber nur gegründet auf die Bestimmung Choisy's, da Hr. Dr. Engelmann die Abbildung der *C. corymbosa* selbst nicht vergleichen konnte.

Wenn man nur den Habitus der in der Flora peruviana t. 105 f. b. gut dargestellten Pflanze berücksichtigt, so kann man allerdings versucht werden, die *C. hassiaca* für dieselbe Art zu halten, nimmt man aber die Beschreibung und die Analyse der Kupfertafel zu Hülfe, so muss man die *C. hassiaca* doch als eigne Art gelten lassen. Ich besitze durch Hrn. Dr. Pfeiffer mehrere Exemplare seiner Pflanze, ich finde alle Blüthen pentamerisch und im Innern der Korolle stets die grossen gefranzten Schuppen. Die *C. corymbosa* ist aber tetramerisch und in der Blumenkrone fehlen die Schuppen (nectaria der fl. peruv.). Die Blume der *C. hassiaca* ist bekanntlich glockenförmig, die der *C. corymbosa* ist länglicher, in der Beschreibung heisst es: „corolla alba, ovata, calyce duplo longior, ore parvo, quadrifido."

Will man nun auch nicht viel darauf geben, ob die Korolle 4- oder 5theilig ist, so ist das Vorhandensein der Schuppen doch allein schon hinreichend, die *C. hassiaca* als eine von *C. corymbosa* verschiedene Art anzusehen. Man könnte glauben, die Schuppen seien von den Verfassern der Flor. peruv. vielleicht übersehen worden, aber dagegen spricht, dass sie bei der *C. odorata* R. et P. t. 105 f. a. sehr gut dargestellt sind. Diese *C. odorata* unterscheidet sich von *C. hassiaca* leicht durch bedeutend grössere Blumen, deren Saum zurückgeschlagen ist.

Ob diese neue *Cuscuta* aus Chili herstamme, lässt sich wohl nicht eher mit Gewissheit sagen, als bis sie dort wirklich gesammelt ist. Vorläufig muss sie noch als eine europäische Pflanze angesehen werden.

Ich möchte hiemit zugleich auffordern, auf botanischen Excursionen unserer gemeinen *C. europaea* einige Aufmerksamkeit zu schenken, es ist nicht unmöglich, dass unter diesem Namen zwei verschiedene Arten existiren. Die meisten Autoren beschreiben die Blumenkrone als inwendig mit zweitheiligen Schuppen versehen, andere aber, z. B. Wahlenberg, behaupten, die Blume sei inwendig nackt. Auch der genaue Schkuhr konnte keine Schuppen finden. Die bei Hamburg auf vielen verschiedenen Pflanzen wachsende *C. europaea* hat immer zwei längliche ganz getrennte Schuppen unterhalb eines jeden Staubfadens. Aufgefallen ist es mir, dass unsere auf *Urtica*, *Humulus*, *Galium Mollugo* und verschiedenen Umbelliferen so häufige Pflanze in der Regel 5theilige, selten 4theilige Blumen hat, während bei einer auf Labiaten vorkommenden hier ganz constant tetramerische Blumen sich finden.

Sonder.

Literatur.

Mémoires sur les développements des végétaux, par M. Payen. Paris 1842. 4. 462 S. 46 Tafeln.

Vorerst einige Worte über den Titel, dessen verschiedene Theile in merkwürdigem Widerspruche mit einander stehen. Er trägt die Jahrzahl 1842, der Umschlag, wie es auch in Beziehung auf die Zeit des Erscheinens richtig ist, die Zahl 1844. Auf dem Schmutztitel steht die Bemerkung, das Buch sei ein Auszug aus den Mémoires de l'académie de sciences Tome VIII des savants étrangers; dieser Band. welcher die Jahreszahl 1843 trägt, enthält jedoch nur die 252 ersten Seiten und 8 ersten Tafeln des vorliegenden Werkes.

Es wird vielen eine sehr willkommene Erscheinung sein, dass der Verf. seine vielfachen chemischen Untersuchungen über die Bestandtheile der Gewächse im vorliegenden Werke sammelte, Untersuchungen, die um so werthvoller sind, da bei denselben die chemische Analyse mit mikroskopischen Untersuchungen verbunden wurde. Es ist unmöglich, von dem reichen Inhalte eine vollständige Uebersicht zu geben, daher erlaubt sich Refer., blos einige Punkte hervorzuheben.

Die erste Abhandlung (pag. 1—46.) beschäftigt sich mit den stickstoffhaltigen Substanzen der Gewächse. Die Beobachtung, dass die jungen Würzelchen von einer grossen Anzahl von Gewächsen, welche in eine Auflösung von 0,001 Gerbstoff in Wasser gestellt wurden, braun wurden und zu Grunde gingen, gaben dem Verf. zur Vermuthung Veranlassung, dass die jungen Wurzeln reich an stickstoffhaltigen Substanzen seien, welche sich mit dem Gerbstoff verbinden. Dieses bestätigte sich vollkommen, indem bei allen Pflanzen, welche hierauf untersucht wurden, die Wurzel-chwämmchen und der untere Theil des Holzkörpers der Wurzelzasern reich an Stickstoff waren. Die stickstoffhaltige Substanz ist ohne Zerstörung des Gewebes der Wurzeln durch Kaliauflösung auszuziehen, Quecksilber Protonitrat färbt dieselbe roth. Bei weiterer Ausdehnung dieser Versuche auf die übrigen Organe zeigte es sich, dass sämmtliche Organe in ihren ersten Entwicklungsstufen sehr reich an Stickstoff sind, so dass sie beim Verbrennen ammoniakalische Dämpfe liefern und dass ihr Stick-toffgehalt mit der weiteren Ausbildung abnimmt, so dass sie im ausgebildeten Zustande (mit Ausnahme von einzelnen z. B. Pollenkörner, Embryonen) beim Verbrennen saure Dämpfe liefern. Der aufsteigende Saft aller Pflanzen zeigte sich stickstoffhaltig. Aus allen Organen lassen sich die stickstoffhaltigen Substanzen ohne Zerstörung ihres Gewebes ausziehen, sie bilden also keinen integrirenden Theil des Pflanzengewebes, sondern werden nur den jugendlichen Theilen durch den aufsteigenden Saft in besonderer Menge zugeführt. Das Wachsthum der Pflanze hängt von der Anwesenheit dieser stickstoffhaltigen Substanzen ab, und hört auf, wenn der Pflanze von aussen keine stickstoffhaltigen Verbindungen zugeführt werden. Die Menge der stickstoffhaltigen Substanzen variirt von 1,2 p. Ct. (im Tannenholze) bis zu 71,8 p. Ct (in den Blüthenknospen des Blumenkohls).

Die zweite Abhandlung (p. 47—210.) ist eine Umarbeitung der früher (annal. d. scienc. natur. sec. série. T. X.) publicirten Arbeit über das *Amylum*, das *Dextrin* und die *Diastase*.

Die dritte Abhandlung (p. 211—252.) handelt von der *Cellulose*. — Diese Abhandlung hat den Zweck, nachzuweisen, dass die Zellmembran aller

Gewächse dieselbe chemische Zusammensetzung besitzt (aus Cellulose besteht) und dass die Anwesenheit dieser Cellulose einen charakteristischen Unterschied zwischen den Pflanzen und Thieren begründet. Um die Cellulose in reinem Zustande zu erhalten, behandelte der Verf. die Ovula von Mandeln u. s. w., Mark von Hollunder, Reisspapier u. s. w. mit Salzsäure, Ammoniak, Wasser, Alcohol und Aether. Dieselbe färbt sich, wenn sie von Jod durchdrungen ist, unter der Einwirkung von Schwefelsäure blau. Die Elementaranalyse wies nicht nur in den Membranen dieser jugendlichen Organe, sondern auch in in den auf gleiche Weise gereinigten Membranen der verschiedensten erwachsenen Organe aller Pflanzen die gleiche Zusammensetzung C^{24}, H^{18}, O^{9}, H^{2}, O, nach; nach diesen Versuchen ist die Cellulose mit dem Amylum isomer. Beim *Lichen islandicus* besteht die Zellmembran selbst theilweise aus Amylum, welches durch Diastase in Dextrin und Zucker umgewandelt werden kann. Durch Schwefelsäure wird die Cellulose in Dextrin umgewandelt.

Die fünfte Abhandlung (p. 253—286) betrachtet das *Holzgewebe* (*tissus ligneux*). Alle Holzarten liefern bei der Elementaranalyse mehr Wasserstoff, als zur Bildung von Wasser mit ihrem Sauerstoff nöthig wäre, ausserdem enthalten sie (namentlich die harten Holzarten) mehr Kohlenstoff als die Cellulose. Diese Verschiedenheiten sind darin begründet, dass sich in der Cellulose, welche die Grundlage der vegetabilischen Elementarorgane bildet, mit der Zeit, z. B. bei der Umwandlung des Splintes in Kernholz, andere Stoffe, organische Incrustationen ablagern. Der Verf. unterscheidet unter diesen Incrustationen vier verschiedene Stoffe:

1) *Lignose*, unauflöslich in Wasser, Alcohol, Aether und Ammoniak, löslich in Auflösungen von Natrum und Kali, zusammengesetzt aus Kohlenstoff 46,10, Wasserstoff 6,09, Sauerstoff 47,81.

2) *Lignone*, unlöslich in Wasser, Alcohol und Aether, löslich in Ammoniak, Kali und Natrum, zusammengesetzt aus Kohlenstoff 50,10, Wasserstoff 5,82, Sauerstoff 44,08.

3) *Lignin*, unlöslich in Wasser und Aether, löslich in Alcohol, Ammoniak, Kali und Natrum, zusammengesetzt aus Kohlenstoff 62,25, Wasserstoff 5,93, Sauerstoff 31,82.

4) *Lignireose*, löslich in Alcohol, Aether, Ammoniak, Natrum, Kali, ein wenig löslich in Wasser, zusammengesetzt aus Kohlenstoff 67,91, Wasserstoff 6,89, Sauerstoff 25,20.

(*Fortsetzung folgt.*)

Pharmaceutische Botanik von Phil. Lor. Geiger. Zweite Aufl. Neu bearb. v. Th. Fr. L. Nees v. Esenbeck u. Joh. Heinr. Dierbach. Ergänzungsheft. Heidelberg b. C. F. Winter. 1843. 8. LVI u. 347 S.

Auch unter dem Titel:

Handbuch der Pharmacie etc. v. Geiger. 2te Aufl. v. Nees v. Esenbeck, Dierbach und Clamor-Marquart. Ergänzungsheft zur pharm. Bot.

Es ist dies, wie der Titel angiebt, ein Nachtrag zu dem grössern Werk dem Geiger'schen Handbuch der Pharmacie, und zwar zu den ersten 21 Bogen desselben und betrifft die Cryptogamen und Monocotylen, so wie einige Familien der Dicotylen bis zu den Laurineen. Auch sind noch Uebersichten der officinellen Pflanzen nach natürlichen Familien und nach Linnéischem System gegeben. Es ist fleissig alles zusammengetragen, was über die einzelnen Artikel, die hier abgehandelt werden, bekannt gemacht ist. Diese Artikel gehen aber über die Grenzen des absolut nothwendigen Wissens eines Pharmaceuten hinaus und erstrecken sich auch über andere allgemein wissenswerthe interessante Gebiete; so kommt auch hier der rothe Schnee vor, bei welchem wohl der Verf. die Beobachtungen von Shuttleworth nicht mehr aufnehmen konnte. Der Zustand, in welchem unsere Kenntniss von der Abstammung der exotischen Arzneimittel sich befindet, ist in der That, wenn man solche Artikel, wie *Sarsaparilla*, *Vanilla*, *Scitamineae* u. a. ansieht, noch sehr unvollkommen, und es ist zu bewundern, dass bei der grossen Ausdehnung des Apothekerstandes, und der Mittel, die ihm zu Gebote stehen könnten, nichts in dieser Beziehung unternommen wird.

S—l.

In den Götting. gel. Anzeig. St. 102 u. 3. wird Gaudichaud's Abhandl. Recherches génér. sur l'organis., la physiol. et l'organogénie des végét. von Grisebach beurtheilt und gegen Schleiden's Ansicht doch nicht ganz unbrauchbar gefunden.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jan. — Juni. 1844.

Untersuchungen über die elementäre Zusammensetzung verschiedener Hölzer und den jährlichen Ertrag eines Hectars Wald, von M. E. Chevandier. Erste Abhandlung.

Der mittlere Ertrag von zwei auf buntem Sandstein gelegenen Buchenhochwaldungen beträgt ungefähr 9 Steren Holz auf den Hectar. Das mittlere Gewicht dieses Holzes beträgt 230000 Kilogrammen *) im Jahr. Die Kohle, welche in dem auf einem Hectar jährlich wachsenden Holze enthalten ist, beträgt 1800 Kilogr., der freie Wasserstoff 26 Kilogr., der Stickstoff 34 Kilogr., die Asche 50 Kilogr. Ein unter diesen Verhältnissen wachsender Wald würde in 9 Jahren der über ihm befindlichen Luftsäule sämmtliche Kohlensäure entziehen. Wenn man für den Wald 150 Vegetationstage annimmt, so absorbirt derselbe täglich 12 Kilogr. Kohlensäure, d. h. ungefähr $^2/_5$ von der Kohlensäure, welche in der zwischen den Bäumen befindlichen Luft (dieselbe ruhend angenommen) enthalten ist; der Luftwechsel muss daher die Vegetation des Waldes begünstigen, indem er neue Kohlensäure zuführt.

Sitz. vom 5. Febr. *Auszug aus einer noch nicht erschienenen Arbeit über Aponogeton*, von Planchon.

L. C. Richard vereinigte in der Familie der Saurureen *Saururus* und *Aponogeton*; diese Familie wurde unter die Dicotylen gestellt, dieses ist aber nur in Beziehung auf *Saururus* passend, denn *Aponogeton* hat nur einen Cotyledon. Während *Saururus* ein doppeltes Perisperm besitzt, ist *Aponogeton* exalbuminos; seine Samen haben eine einfache Samenhaut, einen grossen, fleischigen Cotyledon, welcher eine ziemlich breite Spalte besitzt, aus welcher eine aus zwei, auf den Blattstiel reducirten Blättern bestehende Plumula hervortritt. Im Ganzen nähert sich diese Pflanze den Alismaceen, von denen es wegen seiner nackten Plumula eine eigene Section bildet. Vielleicht bildet es den Typus einer eigenen Familie.

Ueber die Pflanzengeographie der Umgebungen von Béziers (Hérault), von Duchartre.

Ist keines Auszugs fähig.

Sitz. vom 12. Febr. *Notiz über eine Rubiacee aus der Gattung Condaminea und über den von ihr abstammenden Firniss*, von J. Goudot.

Condaminea utilis. Arbor: foliis ovatis aut obovatis, integris, breviter acuminatis, basi subattenuatis, coriaceis, glabris, venosis, supra nitidis, subtus albidis, breviter petiolatis. Stipulae interpetiolares, integrae, subrevolutae; paniculae laxae, terminales, folium aequantes; floribus et bracteis minutissimis, glabris, subsessilibus. Crescit in regno Novo Granatensi, regione jam subfrigida; floret Julio.

*) Anstatt dieser enormen Zahl sind in dem später erstatteten Commissionsberichte 3650 Kilogr. angegeben. Aus diesem Berichte nehmen wir noch auf, dass die in einem Walde stattfindende Zusetzung von Kohlensäure, so stark sie auch den obigen Angaben nach ist, dennoch erst in 100 Jahren die Kohlensäure, welche in einer 16 Millim. hohen Steinkohlenschichte enthalten ist, zu fixiren vermag, selbst wenn man allen Kohlenstoff des im Walde stehenden Holzes hinzurechnet.

Der Baum wächst in der östlichen Cordillera von Neu Granada von 0° bis 40° 35′ n. Br. in derselben Höhe, wie die Eichen des Landes. Das Harz, welches er liefert, findet sich an der Spitze der jungen Zweige, wo es in einer dicken Schichte, in Form einer Mütze von Erbsen- bis Bohnengrösse die Knospen bedeckt. Diese Schichte breitet sich über die jungen Blätter aus, auf welchen sie sich mit ihrer Entwicklung verdünnt, bis sie endlich sich verliert. Bei niedriger Temperatur, bei Nacht und des Morgens, ist das Harz sehr brüchig, die Wärme der Hand macht es weich und knetbar. Das Harz wird in Wasser geschmolzen, zu papierdünnen Blättern ausgeknetet und diese auf die Gegenstände, welche man firnissen will, aufgelegt. Dieser Ueberzug ist ausserordentlich dauerhaft.

Sitz. vom 4. März. *Bericht über eine Abhandlung* von Casaseca; *Untersuchungen üb. die Zusammensetzung des in der Havanna cultivirten creolischen Zuckerrohrs.*

Schon Péligot hatte gefunden, dass das Zukkerrohr nur kristallisirbaren und keinen unkristallisirbaren Zucker enthält, und dass ein Rohr, aus welchem beim gewöhnlichen Verfahren nur 6 bis 10 p. C. verkäuflichen Zuckers erhalten werden, 18 bis 19 p. C. davon enthält. Casaseca untersuchte das in der Havanna unter dem Namen canna de la tierra bekannte Rohr; der ausgepresste Saft enthielt kristallisirbaren Zucker 20,94, Wasser 78,80, mineralische Substanzen 0,14, organische Substanzen ausser dem Zucker 0,12. Der Saft ist also mit dem des otahitischen Rohres identisch; die canna de la tierra enthält dagegen mehr Holzsubstanz; das Rohr besteht nämlich aus Wasser 65,9, Zucker und Mineralsalze 17,7, Holz u. s. w. 16,4, während nach Péligot das otahitische Rohr nur 10 p. C. Holzfaser enthält.

Sitz. vom 18. März. *Ueber die Entwicklung der Organe der Blüthe der Malvaceen*, von P. Duchartre.

1) Zuerst entsteht der äussere Kelch, die Bracteen, welche ihn bilden, sind schon sehr deutlich, wenn der übrige Theil der Blüthe noch ein einfaches Kügelchen bildet. 2) Alsdann entsteht der Kelch in Form eines zusammenhängenden Wulstes, dessen Rand sich bald in fünf kleine Ausbiegungen, die Andeutungen der Kelchblätter, erhebt. 3) Das centrale Kügelchen erhebt sich, besonders an seinem Rande und nimmt die Form eines kurzen Cylinders an. Bald darauf erhebt sich der Rand seiner obern Flä-

che in fünf, mit den Kelchblättern abwechselnde breite und wenig vorspringende Warzen. Jede derselben theilt sich in Kurzem in zwei Theile; diese 10 Warzen stellen entstehende Staubfäden dar. 4) Während der Ausbildung dieser fünf Warzenpaare bilden sich auf der äussern Seite der gemeinschaftlichen innerhalb des Kelches liegenden Masse fünf getrennte, weit auseinanderstehende Falten, die entstehenden Blumenblätter. Erst spät wachsen sie so in die Breite, dass sich ihre Ränder berühren. 5) Die Petala erscheinen etwas später als die 10 ersten Staubgefässe, allein der Zeitunterschied ist so klein, dass man sie beinahe gleichzeitig nennen kann. 6) Die Corolle entwickelt sich im allgemeinen sehr langsam, jedoch um vieles schneller bei den Arten mit wenigen Staubfäden, als bei den mit vielen. 7) Kurz nachdem sich die ersten 10 Staubgefässe bildeten, entsteht ein zweiter innerer Quirl von 10 weiteren Staubgefässen; diese fünf neuen Paare sind den äussern opponirt. Später bildet sich ein dritter, ein vierter Quirl u. s. w. Während dieses geschieht, erhebt sich die gemeinschaftliche Basis aller Staubgefässe (der Staubfadencylinder) auf die Weise, dass die zuerst gebildeten am tiefsten stehen; jede der fünf, aus den opponirten Staubgefässpaaren bestehenden Gruppen tritt nach aussen, so dass die ganze Staubfadenmasse eine Art von fünfstrahligem Stern bildet, von dessen Strahlen jede an ihrer Spitze ein Blumenblatt trägt und mit einer Abtheilung des Kelches abwechselt. 8) Während dieser Erzeugung neuer, innerer Staubfäden theilt sich jeder der äusseren Staubfäden in zwei neben einander liegende Warzen; dieser Process ergreift allmählig in der Richtung von aussen nach innen alle Staubgefässe und statt der fünf Strahlen der Staubgefässmasse trifft man zuletzt je 4 Reihen von Staubgefässen. 9) Es scheint, dass bei manchen Arten mit zahlreichen Staubgefässen noch eine weitere Vermehrung derselben durch Theilung der bereits nierenförmigen Antheren vorkommt, wenigstens ist es so bei *Lavatera trimestris*. 10) Die Staubfadenröhre ist im allgemeinen auf ihrer innern Seite glatt, doch zeigt ihre obere Mündung häufig zahnförmige, gewöhnlich von den Staubfäden unabhängige Vorsprünge, meist in der Anzahl von fünf; dieselben wechseln mit den fünf Bündeln der Staubfadenmasse und den Blumenblättern ab. Wenn man mit Jussieu und Dunal annimmt, dass das Androeceum aus einem Quirle von den Blumenblättern opponirten Staubgefässen und einem Quirle von Organen, welche mit den Blumenblättern alterniren, besteht, so wäre es leicht, diese beiden Quirle in der Staubfadenröhre der Malvaceen zu erkennen. *H. M.*

In Riga wird sich ein naturwissenschaftlicher Verein bilden, welcher in 5 Sectionen, darunter eine für Botanik, zerfällt. Jede Section soll ihren Vorstand erhalten, und wird sich monatlich einmal, der ganze Verein aber jährlich viermal versammeln. Die Bestätigung der Statuten war noch nicht erfolgt. (Hamb. Corresp. N. 180.)

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

Bei der Stadt San Juan Coscomatepec auf ungefähr 6000′ Höhe ist man an den Fuss der Cordilleren gelangt, und $1^1/_2$ Leguas davon bei der Stadt Sta. Maria Alpatlahua beginnt das Heransteigen an den Vulkan. Unmittelbar am Fusse der Cordilleren dehnen sich fruchtbare Ebenen aus, welche seit 300 Jahren ununterbrochen eine reiche Maisernte geliefert haben. Die Familie der Anonaceen endigt sich hier mit *Anona Chirimolia* Mill., deren saftige, aromatische Frucht (Chirimoya) gerade in dieser Höhe eine bedeutende Vollkommenheit erlangt. Die Malpighiaceen zeigen hier nur einen Repräsentanten in der *Lacepedea pinnata*. Unsere europäischen Obstarten, Aepfel, Birnen, Pfirsiche, Aprikosen, Granatäpfel, Granadillen, Citronen und Apfelsinen finden hier ein angemessenes Klima.

Eine ausgezeichnet kräftige *Juglans* mit bergamottähnlichen Früchten wächst wild in den der Stadt Coscomatepec nahen Barranken, wird aber auch in der Stadt um die Häuser gepflanzt. *Yucca gloriosa*, *Crataegus pubescens*, *Sambucus bipinnata*, *Clethra tinifolia*, *Persea gratissima*, eine Art *Cornus*, sind die am häufigsten vorkommenden Bäume. *Convolvuli*, Brombeerarten und wilde Weinranken spielen in dieser Region dieselbe Rolle, wie die zahlreichen *Smilax*, *Cissus*, *Paullinia*, *Serjania*, Cucurbitaceen, Apocyneen, Asclepiadeen, Passifloren, Bignoniaceen, *Leguminosae scandentes* in den tiefer liegenden, wärmeren Regionen. Ich habe somit, die Strecke zwischen dem Meer und dem Fusse der Cordilleren schnell durchwandernd, in wenigen bezeichnenden Zügen die Veränderungen hervorzuheben gesucht, welche ein ebenmässiges Steigen allmählig in der Physiognomie der Pflanzenwelt darbietet. Wir stehen am Anfange unsers Zieles; ehe wir aber den Vulkan zu besteigen anfangen, glaube ich noch ein paar Blicke rückwärts thun zu müssen, welche zum Zwecke haben, die Unzulänglichkeit oder Unvollkommenheit in der Aufstellung der pflanzengeographischen Regionen oder Reiche in den systematischen Werken darzulegen. Ich will mich an

das mir bekannte neueste geographische Pflanzenwerk von Meyen halten, in welchem sich dergl. Eintheilungen finden. — Wir finden in demselben die Palmenregion hier in der tropischen Zone von 0 bis zu 1900′ Höhe angegeben. In Mejico erstrekken sich die Palmen am östlichen Abhange der Cordilleren bis 5000′ hoch; im innern Hochlande gehen sie noch mit den Gattungen *Corypha* und *Chamaerops* bis 8000′. Um Tehuacan de las granadas wachsen 5500′ hoch prächtige Dattelpalmen, wie im Thale bei Mejico 7700′ hoch. Ja selbst die Kokospalme, welche man im allgemeinen als eine erklärte Küstenpalme anzuführen pflegt, gedeiht vortrefflich auf der Hacienda Cocoyota im Plan de Amilpas auf 3000′ Höhe, und die Kokosnüsse von dort werden für die vorzüglichsten gehalten, welche man in Mejico zu Markte bringt. Für die zweite Region in den tropischen Gegenden führt Meyen die baumartigen Farnkräuter und Feigen auf 1900 bis 3600 und 3800′ Höhe an. Was die baumartigen Farnkräuter betrifft, so ist ihre verticale Ausbreitung in Mexico grösser; denn sie zeigen sich zuerst 2500′ hoch und verbreiten sich bis über 5000′; die baumartigen Feigen herrschen gerade in den heissesten Küstenwäldern vor, ungeheure Kolosse mit Hunderten von stammartigen, sich in die Erde einschlagenden Luftwurzeln, welche in Amerika ein Bild von Ostindiens Banianenbäumen darbieten. Die dritte von dem Verfasser aufgestellte Region wird als die der Myrten und Lorbeerbäume bezeichnet und geht von 3800 bis 5700′. Mejico's zahlreiche Myrten breiten sich besonders von 500 bis 1500′ Höhe aus; die wichtige *Myrtus Tabasco* (der Tabascopfeffer), welche in den Küstenwäldern vorherrscht, findet sich noch in einzelnen Exemplaren bis in der Höhe von 3000′. Die letzten strauchartigen Myrten, die ich in Mejico gesehen habe, kamen in einer Höhe von 4800′ vor.

Was die Verbreitung der Laurineen betrifft, so ist es schwer, ihnen eine einzelne beschränkte Region anzuweisen. Sie kommen in Mejico bis 11000′ hoch vom Meere an vor. In den Küstenwäldern sind sie häufig, erreichen eine bedeutende Grösse und treten mit den Gattungen *Laurus*, *Ocotea*, *Misanteca* auf. Die zahlreichen Aguacate-Arten, welche man wild und verpflanzt vom Meer an bis zu 6000′ Höhe findet, gehören verschiedenen Arten und mehren Abarten von *Persea* an. Von 6 bis 11000′ sind es *Litsaea*, *Ocotea*, *Laurus*, oft mit aromatischen Blättern und Rinde, wie Canehl, welche die Familie repräsentiren, und nach der absoluten Anzahl der Formen möchte man in Versuchung kommen, die Laurineen für vorherrschend in dieser kalten Region zu erklären.

Die immergrünen Laubhölzer bilden Meyen's vierte Region von 5700 bis 7600′. Die Eichen sind vorzugsweise die diese Region charakterisirende Hauptform. Was soll man aber zur Aufstellung dieser Region in Mejico sagen, wo die Eichen Wälder am Meere zwischen Vera Cruz und Alvarado bilden, und wo sich Eichen bis auf 10600′ Höhe finden? Will man also eine Eichenregion in Mejico aufstellen, so muss man zu einer specifischen Bestimmung schreiten und dann die Grenzen der einzelnen Arten angeben. Man wird aus diesen Bemerkungen, wie aus mehreren anderen, die ich im Folgenden Gelegenheit haben werde zu machen, ersehen, wie weit wir mit unseren Kenntnissen von den Pflanzenverhältnissen der neuen Welt gekommen sind.

Es war in der erstern Hälfte des Septembers, als wir den Orizaba bestiegen, also mitten in der Regenzeit. Wir hatten Beschwerlichkeiten, sowohl beim Hinaufsteigen mit 13 beladenen Maulthieren und Pferden bei den schlechten Wegen, als auch während unsers Aufenthalts auf der Höhe, von den täglichen Regenschauern und nur selten auf kurze Zeit fortziehenden Nebeln zu erwarten. Indessen war diese Zeit in so fern günstig, als der Vulkan eben jetzt am wenigsten mit Schnee bedeckt war und man also darauf rechnen konnte, die Vegetation auf ihrer möglichst höchsten Grenze anzutreffen. Ausserdem war es mir bekannt, dass kein Naturforscher den Orizaba in dieser Zeit besucht hatte, welchem zufolge zu erwarten war, dass die Ausbeute viel Neues enthalten würde. Bei Alpatlahua, welches ich als den eigentlichen sichtbaren Fuss des Vulkans angegeben habe, standen die von da aufwärts bis auf 8000′ Höhe hauptsächlich den Wald bildenden Eichen mit halbreifen Früchten. *Litsaea glaucescens*, welche sich bei 3000′ und bis 11000′ findet, begann eben zu blühen. Eine weissblühende Mimose (Guaje) mit essbaren Samen, und *Mimosa sensitiva* finden, als die letzten aus der zahlreichen Gruppe der Mimosen, ihre obere Grenze ein wenig oberhalb Alpatlahua. Zwischen den Eichen stand *Lacepedea pinnata* in Frucht, ferner *Ulmus nemoralis*, *Clethra tinifolia*, eine magnolienähnliche Aralie, eine baumartige Lippie; die Zwischenräume zwischen Waldbäumen waren mit Gebüschen von *Cornus toluccensis*, *Viburnum*, *Triumfetta*, mehren Arten von *Rubus*, einer sich schlingenden gelben *Bidens*, herzblättrigen Weinranken, *Cuscuta jalapensis*, rothen Alströmerien ausgefüllt. Offene, früher mit Mais besäet gewesene Stellen waren von einem dichten Gebüsche von Cassien, rothen Mimosen, gelben und gelbrothen Triumfetten überwachsen, und 5 verschiedene, prächtige *Convolvuli* und

Ipomöen schlangen sich um sie. Von niedrigeren Gewächsen wurden besonders eine Menge Salvien von verschiedenen Farben, Georginen mit braungelben Blumen, *Phyllanthus Niruri*, eine niederliegende *Anoda*, schlanke, weissblühende Iresinen, *Hypericum*, *Lycopodium stoloniferum*, mehre Desmodien, eine weisse Stevie, Euphorbien mit purpurfarbigen Bracteen, *Lobelia jalapensis*, *Lopezia hirsuta*, rothe *Oxalis*, Geranien, Cupheen, *Thalictrum*, Ranunkeln, weisse Rhexien, Drymarien, Erythräen und eine Menge Gräser und Halbgräser aus den Gattungen *Vilfa*, *Panicum*, *Paspalus*, *Festuca*, *Cyperus* bemerkt. Die Eichen waren hier und da mit einem unbeschriebenen parasitischen *Viscum* mit grossen ovalen Blättern besetzt. Sowohl auf ihnen, als auf den Hollunderbäumen fanden sich ausserdem mehre parasitische Polypodien und Acrostichen, mehre Epidendren, *Stelis*- und *Isochilus*- und 3 kleine krautartige Piperarten. *Cereus flagelliformis* traf ich hier nur auf dem Hollunder an. Die die Tierra fria so sehr charakterisirenden Agaven zeigten sich hier in der rothbedornten Art (gemein um Tehuacan) in den Thälern zwischen den Bergen wild. Eine nach S. W. zwischen die wilden Felsen, welche sich zu einem Halbkreise an einander schliessen, hinaufgemachte Excursion bereicherte unsere Sammlungen mit mehren früher nicht gesehenen Pflanzen. Eine neue, strauchartige, schwefelgelbe *Bouvardia* wuchs an schattigen Stellen. An den steilen Felswänden, einige 100′ höher, trafen wir eine neue *Pothos*, mit breiten, herzförmigen Blättern an; die vor wenigen Jahren in Europa eingeführte *Georgina petroselinifolia* wuchs hier in dichten Massen mit *Begonia Martiana* zusammen. Ein unbeschriebenes weisses *Sedum*, Farnkräuter aus den Gattungen *Acrostichum*, *Woodsia*, *Grammitis*, *Aspidium* und eine mit *Lycopodium helveticum* verwandte Art wachsen in den Felsenspalten. Ein prächtiges, wohlriechendes *Oncidium*, bisher nur auf den Bergen in Chiapas gefunden, fand sich an den steilen Abstürzen. Endlich trafen wir hier 6500′ hoch den ersten *Lupinus*, als sicheres Zeichen des nahen kalten Alpenlandes, an. In den Bächen, welche sich alle als Tributarien in den Jamapafluss ergiessen, waren die Steine mit einer grünen Ulve und einem braunen, keulenförmigen Nostok besetzt, den einzigen mir auf diese Weise zu Gesichte gekommenen Algen, bedeckt. Moose und Flechten waren in dieser Region schon ziemlich häufig; so unter anderen

Anthoceros crispa, *Gymnostomi* sp., *Funaria hygrometrica*, *Macromitrii* sp., *Tortulae* sp., Hypnen, Jungermannien, Parmelien und Lecideen etc.

(*Fortsetzung folgt.*)

Der schwedische Botaniker Hr. Nyman kehrte in diesem Sommer von seiner Reise zurück. Er hielt sich bis zum Frühjahr in Sicilien auf, ging dann nach Neapel und reiste von dort über Marseille durch Frankreich, über Havre und Hamburg nach Stockholm.

Herr Dr. Ecklon, dessen Ankunft in Hamburg neulich (St. 33.) angezeigt wurde, ist schon wieder nach der Capstadt zurückgegangen. Er wird dort in Verbindung mit den Herren Zeyher und Beil eine Gartenanlage ins Werk setzen, um später schöne und neue Zwiebelgewächse in grössern Quantitäten nach Europa senden zu können. Zeyher hat vor kurzem (bald nach Dr. Ecklon's Abreise vom Cap) wieder eine Reise ins Innere angetreten, die 2—3 Jahr dauern wird. Dr. Ecklon wird, wie er sagt, im nächsten Jahre auf einige Zeit nach Port Natal gehen.

Botanische Gärten.

Für die Pflege der Botanik als medizinischer Hülfswissenschaft war in Rom noch vor Kurzem nicht eben sonderlich gesorgt. Sie war in den Händen weniger Kräuterhändler, deren Kenntniss nicht eben weit über die Flora der Campagna hinausreichte. Allen durch solchen Zustand bedingten Bedürfnissen und Mängeln hat der regierende Papst zu grosser Genugthuung des correspondirenden Publikums durch Anlegung eines botanischen Gartens an den östlichen Abhängen des Janiculus südwärts des Palazzo Salviati in Trastevere für immer bestens abgeholfen. Dem auch im Auslande vortheilhaft bekannten Dr. Donarelli ist die Direction anvertraut worden. Die exotischen Gewächse verwahrt ein weitläuftiges für Wärmeleitungen vortrefflich eingerichtetes Gebäude. Das praktische Amphitheater fehlt nicht. Der Samenkatalog ist einer der reichsten Italiens. Ordnung und Vertheilung der Pflanzen ist die in natürliche und in medizinische Klassen, beides nach Linné. (Aus einem Schreiben, Rom 22. Jul. in d. Allg. Zeit. No. 224.)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 4. October 1844.** **40. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von H. Wydler.

(*Fortsetzung.*)

5. *Verzweigung der Solaneen.*

(Tab. VI. fig. 11, 12, 13, 14.)

Die nachstehenden Bemerkungen beziehen sich hauptsächlich auf die Gattungen *Petunia*, *Nicotiana*, *Datura*, *Hyoscyamus*, *Anisodus*, *Scopolia*, *Nicandra*, *Physalis*, *Sarracha*, *Solanum* und *Atropa*. Sämmtliche hier aufgestellte Gattungen gehören zu den 1axigen Gewächsen, bei denen schon die Hauptaxe durch eine Gipfelblüthe abgeschlossen ist. Die Hauptaxe kann übrigens einer einjährigen Pflanze oder dem Jahrestrieb einer ausdauernden angehören. Um sich ein klares Bild von der eigenthümlichen und scheinbar von der Norm abweichenden Verzweigung der Solaneen zu machen, fangen wir am besten unsere Untersuchung mit der Entwicklung derselben aus dem Samen an. Betrachten wir in dieser Hinsicht die Gattung *Datura*. Die Pflanze keimt mit 2 gegenständigen, gestielten, lanzettlichen Cotyledonen, deren Stiele sich am ersten unter ihnen sich befindenden Stengelgliede abwärts erstrecken. Es hat den Anschein, als wären die latenten Blattbasen anfangs zu einer Scheide verwachsen, welche durch das Durchtreten und Anwachsen des Stengels sich auf 2 entgegengesetzten Seiten spaltete (wie man auch bei den Keimblättern von *Amarantus*, *Chenopodium* und andern Pflanzen sehen kann). Das erste die Cotyledonen tragende Glied ist oft bis 2 Zoll und mehr lang, und über der zur Zeit des Keimens schmächtigen rübenförmigen Wurzel angeschwollen, auf die Cotyledonen treten die Laubblätter auf, zuerst einige einfache elliptische oder lanzettliche, dann grobgezähnte und zackig-buchtige, sämmtlich gestielt, mit oberwärts rinnigem Blattstiel. Diese Blätter (die Cotyledonen nicht gerechnet) bilden einen $^3/_5$ Cyklus, über welchem aber noch 2—3 andere folgen, so dass der Stengel 6—8 Laubblätter besitzt; auf das oberste folgt unmittelbar die Gipfelblüthe. Die Stengelglieder nehmen an Länge von unten nach oben ab, die obersten sind oft so kurz, dass die Blätter dicht über einander zu stehen kommen, ja nicht selten verwachsen ihre Stiele mit dem Stengel. Die Hauptaxe bleibt sehr kurz und ist oft nur 4—5 Zoll hoch. Ein bis drei der obersten Blätter ausgenommen, bleiben alle übrigen steril, oder bringen doch nur einen wenig entwickelten, kaum zum Blühen gelangenden Zweig. Am gewöhnlichsten setzt sich nun die Verzweigung aus 2—3 der obersten Blätter fort. Fassen wir nun einen Zweig weiter ins Auge, so bemerken wir, dass er 2 zu seiner Abstammungsaxe seitlich stehende laubige, unter sich symmetrische Vorblätter trägt, auf welche eine Blüthe folgt, welche den Zweig beschliesst. Häufig treten aber an einem Zweig 3 Blätter auf, nämlich ausser den beiden Vorblättern noch ein unpaares, nach vorn stehendes, an Grösse die Vorblätter übertreffendes. Dieses Blatt ist kein anderes als das Mutterblatt des Zweiges, welches an demselben eine Strecke weit hinaufgewachsen ist und so sich von seiner Ursprungsstelle mehr oder weniger weit entfernt hat. Folgt man nämlich dem Zweige abwärts bis an die Stelle, wo er von der Hauptaxe abgeht, so bemerkt man, dass er nicht aus der Achsel eines Blattes hervorgeht, wie dies bei den meisten Pflanzen der Fall ist. Ein nochmaliger Blick auf den Zweig und sein Mutterblatt lässt uns aber leicht die stattgehabte Verwachsung zwischen beiden erkennen, das Mutterblatt lässt sich bis an seine Ursprungsstelle zurück verfolgen, indem die herablaufenden Ränder seines Blattstiels am Zweig uns den Weg dazu zeigen. Untersucht man viele Individuen von *Datura*, so wird man sicher einige finden, wo das Mutterblatt der Zweige an seinem Posten steht und mit dem Zweig keine Verwachsung eingegangen ist, derohalb auch der Zweig nur die ihm zukommenden 2 Vorblätter trägt. Dieser Fall ist aber bei weitem der seltnere. Viel häufiger zeigt sich hingegen die eben beschriebene Anwachsung des Mutterblattes an seinen Zweig. Der Grad der

Verwachsung ist aber verschieden. Einmal erstreckt sich das Anwachsen des Mutterblattes nur bis zur Mitte des Zweiges hinauf, ein andermal erreicht es aber die Nähe der Vorblätter des Zweiges, oder was dasselbe ist, erstreckt sich bis zu der Stelle, wo er selbst Zweige ausschickt. Auf diese Weise erklärt sich einfach die scheinbare Anomalie, welche die Zweigblätter der Solaneen hinsichtlich ihrer Stellung zeigen; denn dieses Anwachsen des Mutterblattes findet sich auch bei den meisten übrigen Gattungen dieser Familie, am deutlichsten bei *Anisodus*, *Atropa Belladonna*, *Solanum*, *Physalis*. Bei den 2 erst genannten Pflanzen entspringen gewöhnlich unterhalb der Gipfelblüthe des Haupttriebes 3 Zweige, welche scheinbar ohne Mutterblätter sind. Man darf aber nur diesen Zweigen aufwärts nachgehen, um auf die vermeintlich fehlenden Mutterblätter bald tiefer, bald höher zu stossen. Solche Anwachsungen der Mutterblätter an ihre Zweige sind aber nicht auf die Solaneen beschränkt, man findet sie auch bei *Chrysosplenium*, *Sedum*, den *Borragineen*, *Browallia*, *Catalpa*, *Parietaria* u. anderen.

Kehren wir jetzt zu unserm Zweig von *Datura* zurück; wir werden bemerken, dass er sich aus den Achseln seiner beiden Vorblätter weiter verzweigt. Diese secundären Zweige verhalten sich ganz wie der primäre Zweig; jeder trägt wieder 2 seitliche Vorblätter und endet mit einer Gipfelblüthe. Die Verzweigung wiederholt sich nun auf die oben beschriebene Weise noch öfters und gewinnt so ein gabeliges Ansehen, sie bildet ein Dichasium (s. Linnaea 1844. S. 163.). Der Dichotomien werden immer mehr. Was oben von dem Mutterblatt des primären Zweiges hinsichtlich seiner Verwachsung mit demselben gesagt wurde, gilt nun auch für die Mutterblätter (d. h. Vorblätter) aller folgenden Auszweigungen; sie wachsen nämlich immer an ihren Achselzweigen hinauf. Sind die beiden Zweige von ungleicher Ausbildung, so wächst das Mutterblatt des stärkeren Zweiges höher an ihm hinauf als an dem schwächern. Dieses wird noch augenfälliger, wenn das eine Vorblatt steril, d. h. ohne Achselspross ist, wo dann die beiden Vorblätter derselben Axe ziemlich entfernt von einander zu stehen kommen, indem der sterile seine ursprüngliche Stelle an der Basis des Zweiges beibehält. Ich sagte aber, dass selten die beiden Zweige gleicher Abstammung denselben Grad der Ausbildung besitzen; diesem entsprechend, verhält es sich mit der Ausbildung ihrer Mutterblätter, indem das dem kräftigern Zweig angehörige gewöhnlich auch das grössere ist. Ich habe an einem andern Ort (Linnaea 1843. S. 156.) behauptet, dass zwischen je 2 Vorblättern gleichen Grades, auch wenn sie eine völlig opponirte Stellung unter sich zeigten, dennoch eine Succession in ihrer Entstehung anzunehmen sey. Ich kann diesen Gegenstand hier nicht auseinandersetzen, sondern verweise auf die vielen Fälle, wo bei normal opponirter oder wirteliger Blattstellung dennoch an einer und derselben Axe oft opponirte und alternirende Blätter auftreten, welch letztere als aus der Auflösung der Quirlstellung hervorgegangen anzusehen sind. Solche Trennungen scheinbar zusammenhaltender Blattgruppen kommen am häufigsten in der Blüthenregion des Stengels (in der Hochblattregion) vor, sind aber auch in der Region der Laubblätter nichts seltenes, und sie gehorchen überall einem bestimmten Gesetz. Endet der Stengel mit einer Blüthe, so wird in sehr vielen Fällen die Blattstellung innerhalb der Blüthe eine krummreihige sein, wenn die der Laubblätter auch eine geradreihige war. Man denke nur an die Caryophylleen. — Bei *Datura*, wo gewöhnlich die Vorblätter der Zweige gegenständig sind, doch so, dass sie unter sich zwei Divergenzen bilden (indem bei dem einen Individuum die Vorblätter nach der Axe, bei dem andern hingegen mehr nach dem Mutterblatt hin mehr convergiren), ist es nun nicht ganz leicht, eine Succession derselben zu erkennen und somit zwischen einem ersten und zweiten zu unterscheiden; wir können aber bemerken, dass das eine stets etwas früher als das andere zur Entfaltung kommt. Halten wir uns an diese Entfaltungsfolge, so ergiebt sich das Resultat, dass das dem minder starken Zweig angehörige, oder manchmal auch ganz sterile Vorblatt das erste (untere) sei, dass mithin das zweite dem kräftigern Zweig angehöre. Damit ist uns also ihre wahre Aufeinanderfolge aufgeschlossen und daraus zugleich die Wendung der Blattspirale für jede gegebene Axe. Bei *Datura* erkennen wir nunmehr leicht die Wechselwendigkeit, welche zwischen der Blattstellung zweier Zweige gleichen Grades herrscht, ein Gesetz, dass sich übrigens in der ganzen Familie der Solaneen kund thut; aus der Kenntniss der wahren Blattfolge erkennen wir ferner, dass die stärkern (geförderten) Zweige stets die antidromen sind. Bilden sich diese nun vorzugsweise oder ganz allein aus, so sehen wir die im Pflanzenreich (hauptsächlich in den Blüthenständen) so häufig auftretende wickelartige Verzweigung (m. s. Linnaea l. c.). Betrachten wir diesen letztern Fall noch etwas näher, wobei uns *Petunia* als Beispiel dienen mag. Der Jahrestrieb dieser Pflanze trägt eine gewisse Anzahl zur Blüthezeit steriler Laubblätter, wovon die untersten in mehr gleichmässigen Abständen, die beiden obersten unterhalb der Gipfelblüthe sich sehr genähert stehen (folia geminata). Mit der Gipfelblüthe endet die Hauptaxe des Triebes und dieser setzt sich durch

Auszweigung weiter fort, und zwar aus den beiden obersten gepaart stehenden Blättern. Zwischen diesen lässt sich noch oft ein Höhenunterschied in der Insertion unterscheiden, man erkennt ein unteres und oberes. Aus dem untern entspringt ein nur wenige Laubblätter tragender, zuweilen blühender, schwächerer Zweig, aus dem obern aber ein kräftigerer, durch eine Blüthe beschlossener Zweig, mit 2 seitlichen, gepaarten, laubigen Vorblättern. Die Vorblätter, welche nach der Axe convergiren, lassen ebenfalls ein unteres und oberes unterscheiden. Beide tragen Zweige in ihren Achseln, aber das untere einen wenig ausgebildeten, nur aus einigen Laubblättern bestehenden, das obere hingegen wieder den kräftigern zum Blühen gelangenden Zweig, der sich übrigens hinsichtlich seiner Vorblätter ganz verhält wie der zuerst beschriebene Blüthenzweig. Aus seinen Vorblättern kommt eine neue Auszweigung, entweder in Allem den vorigen gleich, oder nur häufiger so, dass nur der dem obern Vorblatt angehörende Zweig vorhanden ist, der des untern Vorblattes aber unentwickelt bleibt. Diese Verzweigung aus dem obern Vorblatt allein setzt sich nun noch fort. Da alle vorhandenen Zweige zum Blühen kommen, so ergiebt sich aus dieser eigenthümlichen Verzweigungsform der grosse Reichthum der Blüthen von *Petunia*. Die Verzweigung dieser Pflanze beginnt also mit einer unvollkommenen Dichotomie; durch Ausbleiben der untern Zweige wird sie bald einseitig und bildet, wie aus der Stellung der Vorblätter hervorgeht, eine wechselwendige Auszweigung, sie wird zu einer Wickel. Die allein übrig gebliebenen Blüthenzweige strecken sich, richten sich in die Höhe, und wachsen in einer Linie fort, die der Stengel, wäre er nicht früh zum Abschluss gekommen, selbst einnehmen würde, kurz diese Kette von übereinander gestellten Zweigen bildet das, was man mit Recht eine *Scheinaxe* genannt hat. Da die Zweige unter sich antidrom sind, so werden ihre Gipfelblüthen alternativ nach rechts und links geworfen. — Solche anfangs gabelige, bald aber einseitig werdende und in Wickel übergehende Auszweigungen sind nun bei allen oben genanten Solaneen-Gattungen ganz gewöhnlich. Bei allen, mit Ausnahme mancher Nicotianen, bleibt die Hauptaxe kurz, und die Pflanze wächst nur durch oft wiederholte neue Axenbildung weiter fort. Dass die Geradestreckung und Uebergipfelung der kräftigern Zweige über die Endblüthe und das Seitwärtswerfen dieser letztern keine Fiction ist, wie Schleiden (Grundzüge d. Bot. II. 237.) meint, wird er gewiss zugeben, sobald er seine Aufmerksamkeit dem Studium der wickelartigen Verzweigungen zuwenden wird. Um hier nur bei den Solaneen stehen zu bleiben, so kann ihn schon allein die Verzweigung der Gattung *Nicotiana* von der Unrichtigkeit seiner Ansicht überzeugen. Die allenthalben leicht zu habende *Nicotiana rustica* zeigt, wie alle Arten dieser Gattung, einen determinirten Stengel. Bei der genannten Art entfalten sich die, den obern Theil der Hauptaxe einnehmenden Zweige in absteigender Ordnung, so dass der oberste der Gipfelblüthe des Stengels zunächst stehende Zweig zuerst blüht. Nicht lange und er zeigt die Geradstreckung und Uebergipfelung in hohem Grade; wessen Auge an diese Erscheinung nicht gewöhnt ist, wird anfangs sogar Mühe haben, die Gipfelblüthe des Stengels zu finden, welche sich aber dadurch kenntlich macht, dass sie vor allen übrigen Blüthen in Fructification tritt. Derselbe Zweig bietet ferner an seiner weitern Verzweigung dasselbe Phänomen, und oft noch in viel höherm Grade dar. Die Vorblätter dieses Zweiges sind gewöhnlich alternirend; hier ist also leicht ein erstes und zweites Vorblatt zu erkennen. Wie bei *Petunia*, gehören auch bei *Nicotiana* die stärkern Zweige dem zweiten Vorblatt an, welches auch immer das grössere ist. Oft sind beide Vorblätter fertil und es bildet sich der Anfang zu einer Dichotomie; noch häufiger ist allein das obere fertil, und alsdann verschwindet das untere gänzlich; in diesem Fall wird die Verzweigung zu einer wickelförmigen, mit geradgestreckter, übergipfelnder Scheinaxe, welche bei unserer Pflanze die gewöhnlichste. Das allein vorhandene Vorblatt wächst oft hoch an seinem Zweig hinauf, selbst bis zur Abgangsstelle des nächstfolgenden Zweiges. Auf diese Weise bilden sich dann die sogenannten *Flores oppositifolii*. Dieses Fehlen des untern Vorblattes, verbunden mit dem Hinaufrücken des vorhandenen an seinen Zweig, giebt uns dann den Schlüssel zur Erklärung der Fälle, wo beide Erscheinungen zugleich und in grosser Beständigkeit auftreten, wie unter den Solaneen bei *Hyoscyamus*, ferner bei den Borragineen und andern Pflanzen mehr.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

Mémoires sur les développements des végétaux, par M. Payen. Paris 1842. 4. 462 S. 46 Tafeln.

(*Fortsetzung.*)

Die fünfte Abhandlung (p. 287 — 332.) betrachtet die mineralischen Concretionen und Incrustationen. Der Verf. untersucht zuerst die eigenthümlichen Gebilde, welche Meyen in den Blättern der Feigen entdeckt, mit dem Namen der Gummikeulen bezeich-

net, und von welchen er angenommen hatte, dass sie aus einer Masse von Gummi bestehen, welche auf ihrer Oberfläche mit Krystallen von kohlensaurem Kalke bedeckt seien. Der Verf. fand diese Organe in einer grossen Anzahl von Urticeen, theils in besonderen, unter der Epidermis liegenden Zellen, theils in den kurzen, auf der Oberfläche der Blätter befindlichen Haaren, und wurde durch seine Untersuchungen zu dem Schlusse geführt, dass diese Körper nicht aus Gummi bestehen, sondern von einer Verlängerung der Substanz der Zellmembran (Cellulose) gebildet seien, dass sich ihr freies, in die Zellhöhlung vorspringendes Ende mit einem zarten Gewebe umkleide, in dessen Höhlungen eine Absonderung von kohlensaurem Kalk stattfinde. Die Entwicklung dieses Organs findet immer, wie die Entwicklung eines jeden andern pflanzlichen Organes, unter Anwesenheit einer stickstoffhaltigen Substanz statt. Diese Untersuchungen veranlassten den Verf., auch bei andern Pflanzen seine Aufmerksamkeit auf die Anwesenheit von kohlensaurem Kalk zu richten und er fand denselben theils in der Substanz der Zellwandungen, theils in den Intercellulargängen der grünen Parenchymzellen und der die Gefässbündel umgebenden Zellen der Blätter von *Mesembrianthemum cristallinum*, *Maclura aurantiaca*, *Juglans regia* u. a. Bei den Charen fand er den kohlensauren Kalk in einem zarten Gewebe abgelagert, welches von stickstoffhaltiger Substanz imprägnirt oder bedeckt ist.

Krystalle von kleesaurem Kalk fand der Verf. in den Blättern aller Pflanzen, die er hierauf untersuchte, besonders deutlich in denen des Citronenbaums, wo sie in besonderen Zellen in einem mit Jod sich wenigstens theilweise gelb färbenden Gewebe liegen. Ebenso fand er bei den Cacteen die Krystalle in einem ähnlichen Gewebe eingeschlossen; um dasselbe deutlich zu machen, muss man die Krystalle in verdünnter Salpeter- oder Salzsäure auflösen. Auch die Raphiden sah er in einem ähnlichen Gewebe liegen, als er sie, nachdem er sie der Glühhitze ausgesetzt, mit schwachen Säuren behandelte; er nimmt daher an, dass jede Raphide ein häutiges Gewebe (trame membraneuse) besitze, welches dem in ihm eingelagerten kleesauren Kalke seine Form und Festigkeit verdanke und nach der Auflösung des Kalkes seine Biegsamkeit wieder erlange.

Auf analoge Weise, wie sich kohlensaure Kalkconcretionen in einzelnen, unter der Epidermis liegenden Zellen in Gewächsen, deren übrige Zellen saure Säfte enthalten, finden, trifft man auch flüssige alcalische Secretionen in den äusseren Zellen

mancher Gewächse, deren innere Zellen saure Säfte enthalten, so namentlich bei *Mesembrianthemum cristallinum*.

Wie die salzigen Incrustationen von einem eigenthümlichen, in besonderen Zellen liegenden Gewebe ausgeschieden werden, so nimmt der Verf. auch an, dass dasselbe bei den ätherischen Oelen stattfinde, namentlich in den Blättern von *Piper colubrinum*.

Die Kieselerde dagegen fand er auf eine wesentlich andere Weise, als die Kalksalze, mit dem Gewebe der Pflanzen verbunden; sie ist nämlich in den Membranen selbst, besonders in dem Gewebe der Epidermis eingelagert, so dass sie in dieser Beziehung mit den organischen Incrustationen der Zellmembranen Aehnlichkeit hat. Kieselerde findet sich sogar in dem Gewebe, in welchem bei den Ficusarten sich die Kalkkrystalle ablagern. Die Menge der Kieselerde steht im umgekehrten Verhältniss zu der Menge der Kalksalze, sie ist in grosser Menge in *Chara translucens*, in geringer in *Ch. vulgaris*, in grosser Menge in den Haaren und in der Epidermis der Blätter, und in geringer Menge in den Membranen der innern Zellen, in denen Kalkincrustationen vorherrschen, zu finden. Diese verschiedene Vertheilung der erdigen Substanzen, so wie der Umstand, dass verschiedene Pflanzen, welche auf demselben Boden wachsen, die verschiedenen Salze nicht in gleicher Menge aufnehmen, beweisen, dass sich diese Substanzen nicht nach den physikalischen Gesetzen der Verdunstung in den Pflanzen ablagern.

Die Cuticula unterscheidet sich vom Gewebe der unterliegenden Zellen nicht blos durch ihren Kieselerdegehalt, sondern auch durch die gelbe Färbung, die sie mit Jod annimmt, welche Färbung durch Schwefelsäure noch erhöht wird, während die Cellulose unter diesen Umständen blau wird. Diese gelbe Färbung weist auf die Anwesenheit einer stickstoffhaltigen Substanz hin, wie dieses auch durch die Elementaranalyse bestätigt wurde, nach welcher in der Cuticula etwa 2 p. C. Stickstoff sich finden, während die Epidermis sehr wenig davon enthält. Die Infiltration dieser stickstoffhaltigen Substanz beschränkt sich nicht immer auf die Cuticula, sondern es dringt dieselbe auch zuweilen in die Membran der unterliegenden Zellen ein. Auf gleiche Weise enthalten die oberflächlichen Zellen der Kartoffel und solcher Theile, welche ihre Epidermis verloren haben, Stickstoff. Der Verf. ist der Ansicht, dass die Cuticula ihre Entstehung einer Ausschwitzung verdanke.

(*Fortsetzung folgt.*)

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jan. — Juni. 1844.

Sitz. vom 25. März. *Monographie der mexicanischen Orchideen, mit allgemeinen Betrachtungen über die Vegetation von Mexico und über die verschiedenen Standorte der mexicanischen Orchideen*, von A. Richard und H. Galeotti. Keines Auszugs fähig. Die Monographie enthält 6 neue Gattungen und 132 neue Species.

Untersuchung einiger Missbildungen, welche über den Bau des Pistills und den Ursprung der Eichen Aufschluss gewähren, von Adolph Brongniart. Der Verf. benutzt die Missbildungen einiger Blüthen zur Entscheidung der Frage, ob die Placenta ein Achsengebilde oder ein Theil des Carpellarblatts ist. Der eine Fall betrifft die Blüthen eines Stockes von *Delphinium elatum*. Die Kelchblätter waren beinahe regelmässig, die Blumenblätter fehlten, die Staubgefässe waren normal, die drei Carpelle standen auf einer einige Millimeter bis 2 Centimeter betragenden Verlängerung der Achse. Sie waren theils beinahe normal, die Ränder des Carpellarblattes einander genähert und mit kaum veränderten Eiern besetzt, theils waren sie geöffnet, vorzugsweise an der Basis ausgebreitet und durchaus blattähnlich. Bei vielen Blüthen verlängerte sich die Achse über die Carpellarblätter hinaus, verästelte sich, trug Blüthen von ähnlicher Beschaffenheit, jedoch ohne Carpelle. Die ersteren Carpelle unterschieden sich von normalen nur durch den Mangel der Vereinigung der Blattränder, die letzteren stellten ein dreinerviges, gelapptes Blättchen, mit meist dreizähnigen Lappen, gewöhnlich ohne alle Eier dar. Die meisten Blüthen trugen Carpellarblätter, welche die Mitte zwischen diesen Extremen hielten, gegen die Spitze zu ein geschlossenes, Eier tragendes Carpell bildeten und am unteren Ende ein Blatt mit gelappten Rändern ohne Eier darstellten. Diese Carpelle zeigten alle Uebergänge zwischen den dreizähnigen Blattlappen und Eiern. Die Carpellarblätter zeigten drei Längsnerven, von welchen die beiden seitlichen dem Carpellarrande und der Sutur des Carpells entsprechen, so dass zur Bildung des normalen Carpells der ausserhalb dieser lateralen Nerven gelegene Theil des Blattes nichts beitrug, sondern in Eier umgewandelt war. Die seitlichen Blattlappen abortirten nämlich nicht, sondern verkleinerten sich und krümmten sich, so dass sie den Nabelstrang und die Primine bildeten. Man sah deutlich, dass von den drei Zähnen eines jeden Lappens die seitlichen sich zurückzogen, die Basis des Lappens sich verschmälerte und den Nabelstrang bildete, während der mittlere Lappen sich mützenförmig zusammenkrümmte und die Primine bildete. Der Nucleus entstand als ein zelliges Wärzchen auf der obern Seite des Mittelnerven eines jeden Lappen, etwas unterhalb seiner Spitze. Auf den ausgebreiten Blattlappen, welche an der Bildung der Eihäute keinen Antheil nahmen, war der Nucleus sehr klein und lag frei auf der leicht eingebogenen Seite des Blattlappens. Auf den Lappen, deren Spitze bereits becherförmig vertieft war, war der Nucleus meistens grösser und sass im Grunde der becherförmigen, die Primine darstellenden Vertiefung. Wo die Form des Eies vollständiger erreicht war, war die Oeffnung des Bechers verengt und stellte eine Micropyle dar und zuletzt nahm das Ei mehr und mehr Form und Organisation des normalen Ovulums an. In diesem Falle kann man also unmöglicherweise annehmen, dass die Placenta und die Eier von einem Achsentheile gebildet sind. Dasselbe muss man nach des Verfs. Ansicht in allen Fällen, in welchen die Eier am Rande oder auf der innern Fläche der Carpellarblätter sitzen, annehmen. Ebenso spricht die Analogie dafür, dass dasselbe bei allen vielfächrigen Ovarien mit achsenständigen Placenten und bei den zusammengesetzten Ovarien mit wandständigen Placenten der Fall ist.

Den gleichen Ursprung der Eier zeigt eine Monstrosität, welche der Verf. bei *Brassica Napus* fand, bei welcher die beiden Carpellarblätter, welche die Schote bilden, bald ganz normal, bald sehr entwickelt waren und eine Schote bildeten, in welcher die Eier durch kleine blattähnliche Anhänge ersetzt waren, bald freie, keine Eier tragende Blätter darstellten. Die eben genannte Mittelform stellte auf den ersten Blick die gewöhnliche Organisation des Pistills der Cruciferen dar, allein bei der Oeffnung derselben zeigte sich, dass keine wahre häutige Scheidewand vorhanden war, dass die verdickten Carpellarränder einander genähert und in mehr oder weniger vollständigem Contact oder theilweise vereinigt waren, während die Ränder der beiden verschiedenen Carpelle vollkommen verwachsen waren. Man hatte also ein Ovarium vor sich, bei welchem die innern Suturen der Carpelle sich sehr leicht von einander trennen. Diese Carpellarränder trugen blattähnliche Lappen, welche die Stelle der Eier einnahmen, unter einander an der Basis zusammenhingen, in einer Fläche lagen und den Rand eines fiederspaltigen Blattes darstellten. Jeder dieser Lappen besass einen kleinen Nerven, seine Abtheilungen waren von secundären Nerven durchzogen. Ihr Zusammenhang an ihrer Basis und ihre mit der Achse der Schote parallele Lage in einer Fläche liess sie nicht als besondere Blättchen,

sondern als die Abtheilungen eines gelappten Blattes erkennen. Jedes dieser Pistille enthielt zwei kurze, cylindrische, mit Wärzchen (Blattrudimenten) besetzte Aestchen, welche aus der Achsel der Carpellarblätter entsprangen; es fand sich ferner häufig zwischen den Carpellen und der gespaltenen Basis der Scheidewand eine stärkere, mit Blattrudimenten besetzte Achse, offenbar die Fortsetzung der Blüthenachse selbst. Es fanden sich also im Innern des Pistills sämmtliche Achsen, welche ein mit opponirten Blättern besetzter Ast zeigen kann, ohne dass eine derselben an der Bildung der Placenta Antheil nahm. Wenn sich die Carpellarblätter von einander trennten und vollständiger in Blätter übergingen, so verschwanden die Fiederläppchen an ihren Rändern. Es waren also auch in diesem Falle die Eier das Product der Carpellarblätter.

Bei der Ableitung der Eier von den Carpellarblättern bieten nur die Ovarien mit freier centraler Placenta eine Schwierigkeit dar. Man muss aber hier zwischen den Ovarien der Caryophyllaceen und der verwandten Familien und denen der Primulaceen und der analogen Familien unterscheiden. Bei den Caryophyllaceen stehen die Eier an den Carpellrändern; der Verf. beobachtete eine Silenee, deren Carpelle zum Theil frei waren und die Eier an ihren Rändern trugen. Bei den Primulaceen findet sich dagegen niemals eine Scheidewand, und man sah noch niemals ihr Pistill sich in eiertragende Carpellarblätter verwandeln, dagegen verlängert sich ihre centrale Placenta in eine einfache Säule, welche mit mehr oder weniger modificirten Eiern, die in Blättchen übergehen, besetzt ist. In diesem Falle scheint also die Placenta aus einer Verlängerung der Blüthenaxe gebildet zu sein, welche Blatt-Quirle oder Rosetten trägt, die zur Entstehung von ebensovielen Eiern Veranlassung geben können. Diese Organisation findet sich bei den Primulaceen, Myrsineen, Theophrasteen und wahrscheinlich bei den Santalaceen. *H. M.*

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

Der zum Vulkan hinauf führende Weg geht längs dem rechten Rande der mächtigen Jamapa-Barranke, in deren Tiefe der Jamapafluss strömt, welcher 14000′ hoch an der nordwestlichen Seite des Piks entspringt. Auf dem Rücken einer Firste schlängelt sich dieser Weg zum ewigen Schnee hinauf; der Flächenraum dieser Firste ist sehr abwechselnd, indem er sich bald zu beiden Seiten bedeutend ausbreitet und dann dem Walde oder der in den letzteren Jahren sich stets höher ausbreitenden Maiscultur Raum gewährt, bald so sehr beschränkt, dass nur ein schmaler Kamm für den Weg übrig bleibt, von welchem sich zu beiden Seiten fürchterliche Abgründe in eine unsichtbare Tiefe senken. Nur das fast unbemerkbare Sausen der zum Grunde der Barranke schnell hinabbrausenden Gebirgswässer liefert den Beweis dafür, dass der schroffe Abfall der auseinander gerissenen grauen Felswände sich auf mehre 1000′ beläuft. Die eben bezeichnete Vegetation erstreckt sich ohne bedeutende Charakterveränderungen bis zu einer Höhe von 7000′. Dennoch findet der mit Aufmerksamkeit steigende Botaniker Gelegenheit, mit jedem 100′ neue Formen hervortretend zu bemerken, welche ihre Anwesenheit nur der Hebung verdanken; denn das Erdreich ist ununterbrochen dasselbe.

So sieht man im Eichenwalde, sobald man San Salvador Calcuhualco hinter sich hat, die Erlen (*Alnus jorullensis*) häufiger; ebenfalls nehmen die baum- und strauchartigen Vaccinien und die Gattungen *Gualtheria* und *Andromeda* zu; namentlich herrscht zwischen 6500 und 7000′ ein neuer, kräftiger, baumartiger Arbutus (Madroño) mit glattem, rothbraunem Stamme vor, zeigt sich aber sporadisch bis zu 10,500′. Reichblühende, 12′ hohe Sträucher der *Fuchsia microphylla* wachsen mit diesen Vaccinien zusammen. Der hässliche Sidastrauch (vorzüglich *Sida carpinifolia*), welcher gerade von der Meeresküste an das beschwerlichste Unkraut ausmacht, verschwindet erst bei 6500′. Längs des Weges wachsen mehre Arten von *Serapias*, die am östlichen Abhange so häufig in der Region von 3000—6000′ sind. Im Eichengebüsche fanden wir eine kleine rothblühende Erdorchidee ohne Knolle, sicher eine neue Gattung, sehr selten. Schon hier finden sich die ersten Exemplare von *Govenia speciosa*, welche gerade bis 9500′ Höhe gehen. Die prächtige *Neottia aurantiaca* Belg. ist selten und auf einen kleinen Gürtel unter 7000′ zwischen Eichen beschränkt; die in der letzten Zeit stark niedergehauenen Wälder und die zunehmende Cultur und Bebauung dieser Gegenden drohen diesem Gewächse mit der Ausrottung. *Ferraria paronia* prangt in der Strecke zwischen 6600—9500′ mit ihren prächtigen Blumen; jetzt hatte sie indessen fast ausgeblüht. Zwei Arten blauer Commelinen, eine rosenrothe *Tradescantia*, *Tagetes Anisillo*, *Dracocephalum mejicanum*, der schöne *Carduus pyrochrous* Less. und eine gelbe *Swertia* standen längs des Weges. Im Gebüsche traf ich eine *Chimaphila* (*Ch. maculata* Pursh?) sporadisch an, welche mit zunehmender Höhe häufiger

vorkam. Auf 6800′ tritt die Nadelholzform zuerst mit *Pinus leiophylla* auf. Von dieser in Mejico überall am tiefsten herabgehenden Fichte findet sich selbst auf 3000′ Höhe mitten in einer ausgedehnten Grassavanne der Hacienda Mirador ein isolirt stehendes Exemplar, welches dort von selbst entsanden ist und gut gedeiht, obgleich es rings von Zuckerfeldern umgeben ist. Die Bestimmung aller Coniferen des Orizaba oder die Angabe der ganzen Artenzahl war in dieser Zeit unmöglich, da die Nadelholzbäume weder Früchte noch Blüthen hatten und, ausser von einigen der gemeinsten Arten, nicht einmal alte abgefallene Zapfen vorhanden waren. Ich zweifle indessen daran, dass der Vulkan artenreich an Nadelhölzern sei, oder irgend eine einzige unbeschriebene Art ernähre. Von den noch immer häufigen *Convolvulis* zeigte sich auf einmal die wichtige Purga oder Jalappe (*Ipomoea Purga* Wenderoth) mit ihrer langen, trompetenartigen, violettrothen Krone. Man trifft die Purga nur als Schlingpflanze im Eichengebüsch an, und sie ist in der Höhe zwischen 6800 und 8800′ verbreitet. Da dieser wichtigen Heilpflanze von den indianischen Sammlern so sehr nachgetrachtet wird, so wunderte ich mich über ihre Häufigkeit längs des Weges. In der Regel sind die Bewohner der Gegenden, in welchen Arzneipflanzen wild wachsen, sehr misstrauisch und gegen alle Pflanzensammler feindlich gesinnt. So begegnete es mir bei einer andern Gelegenheit, als ich, um zu botanisiren und mich mit jener Pflanze zu versehen, in die Jamapa-Barranke hinabstieg, dass eine Koppel wilder Hirtenhunde hinter mich her gehetzt wurde und ich, mich mit meinem Hirschfänger vertheidigend, unverrichteter Sache umkehren musste, da die übelgesinnten Einwohner den Hunden mit ihren Büchsen folgten, um den verdächtigen Herumstreicher zu vertreiben. *Tilia mejicana* findet sich hier in der Strecke zwischen 6800 und 8000′, doch war es mir auffallend, keine Stämme, sondern blos niedriges Gestrüpp von diesem Baume zu sehen. Auf den Maisfeldern von dieser Höhe fanden sich *Gerardia purpurea*, *Castilleja arvensis*, eine blaue *Lobelia* (*L. pauciflora* H B K.?), ein neues dunkelrothes *Allium*, zwei Oenotheren. *Lamourouxia jalapensis* hat ihre untere Grenze auf 7000′ und geht bis 9500′. Die Lupinen werden nun allmählig häufiger, so wie die Nadelhölzer in dem noch vorherrschenden Eichenwalde zunehmen. Astern, Stellarien, Phytolacken, ein *Echinospermum* (sehr ähnlich dem nordeuropäischen *E. deflexum*), eine azurblaue Scutellarie und Cinerarien mit kreisrunden Blättern — sämmtlich Gattungen der alten Welt — verleihen der Gegend ein europäisches Ansehen. Auf 7800′ wird der Nadelholzwald dichter und dunkler, indem er den ihm überall eigenthümlichen Charakter annimmt. Kräftige Stämme von *Pinus Motezumae* sind vorherrschend und auf ihren Zweigen wachsen rothe Tillandsien und Usneen. Mehre Schriftsteller haben von der *Tillandsia usneoides* geredet, welche diese Fichten in Massen bis weit hinauf in das kalte Land überweben und die Usneen-Form der europäischen Alpen repräsentiren sollte. Ich habe diese, sonst fast überall in Mejico gemeine Tillandsie auf dem Orizaba nirgends gesehen. Es war wirklich *Usnea florida* in mehren Formen, welche von den Zweigen herabhing, und steifblättrige, graue Tillandsien mit hochrothen Bracteen die einzigen auf diesen Bäumen bis zu einer Höhe von 10,000′ wahrgenommenen, wo die Tillandsien plötzlich verschwinden und *Viscum vaginatum* an ihre Stelle tritt und bis zu 13000′ hinauf geht. Im Walde trifft man in dieser Höhe mehre elende Hütten für die Ziegenhirten und am Wege einzelne Mais-Ranchos an; aber der Mais ist nur niedrig und zeigt schon, dass seine obere Grenze nicht mehr fern sei. Das Volk ist dort ziemlich verwildert und lebt fast ausschliesslich im Umgange mit Schmugglern, welche in Massen den Taback der östlichen Seite über den Vulkan nach dem innern Hochlande führen. Bei diesen Maisranchos auf 8000′ traf ich die oberste Grenze der baumartigen Solaneen an. Bemerkt wurden eine hohe, halbstrauchartige, reichblühende Georgine, vorher nicht gesehene Bromusarten, Asperella, mehre Gnaphalien, zwei Diodien mit kupferrother Blüthe und hochrothen Doppelkapseln, *Adiantum*, *Capillus* und *Cuscuta jalapensis* zum letzten Male. Ein paar 100′ höher hört *Crataegus* auf; jetzt werden die baum- und strauchartigen Buddlejen häufiger. *Alstroemeria hirtella* schlingt sich in das Baccharisgebüsche. Lauren und Rhamneen wechseln hübsch zwischen den Eichen mit den hohen starren Coniferen ab. Die baumartigen Syngenesisten finden sich noch stets in ziemlicher Menge aus den Gattungen *Eupatorium* und *Baccharis* und haben ihre obere Grenze auf etwa 9000′. *Lamourouxia multifida* zwischen 8—9000′, *Smilax* bis 8600′, *Clethra tinifolia* bis 8500′, die baumartigen Araliaceen ebenso, *Monnina jalapensis* bis 9000′. Die obere Grenze des Mais fällt auf dem Orizaba bei 8500′, doch schlägt die Ernte dort oft fehl. Die Ränder der Maisfelder sind eingefasst von *Rubus*, rothen Salvien, *Chenopodium ambrosioides*, gelbem *Hypericum*, sich schlingenden *Sicyos*. Mit Verwunderung sieht man noch auf 8800′ baumartige, sich schlingende Gramineen aus der Gattung *Panicum* hoch in die Kronen von Lauren steigen, deren Blätter eine Eiche vermuthen lassen würden, wenn die weissen Blümchen nicht den Botaniker zurecht wiesen. Ist der Wanderer

mit seinem beschwerlichen Steigen bis zu 9000′ gekommen, so sieht er einen neuen Pflanzenriesen in die Schranken treten, indem die 200′ hohe und oft 18′ dicke Oyamel (*Abies religiosa*), Mejicos einzige Tanne, jetzt den wichtigsten Baum des Hochwaldes ausmacht. Zahlreiche Stämme von ihr liegen umgestürzt nach allen Richtungen hin, oft den Weg völlig versperrend. Mit einem natürlichen Gefühle des Unwillens bedauert man es, dass Tausende der schönsten Stämme leichtsinnig von den Indianern aufgeopfert werden, indem sie aus den kräftigsten Bäumen ein paar Kubikfuss harzreiches Holz heraushauen, welches überall in Mejico zu Fackeln benutzt wird, und es einem Nordsturm oder geschäftigen Insecten überlassen, den schlanken Stamm zu Boden zu stürzen.

Mit der Oyamel-Tanne tritt ebenfalls die zweite Erlenart Mejico's, *Alnus acuminata*, auf, deren Verbreitungsregion jedoch ziemlich beschränkt zu sein scheint; ich habe sie wenigstens nicht über 9500′ hinüber bemerkt.

(*Fortsetzung folgt.*)

Dr. Schimper aus Strasburg war in diesem Sommer in den norwegischen Alpen, um die dortige Moosflora zu studiren, er wird auch Schweden bereisen und im September über Hamburg nach Strasburg zurückkehren.

Kurze Notizen.

In einem Briefe aus Schleck in Kurland in Berghaus Annales Sept. u. Oct. 1843. S. 247. heisst es: „Im 3. Bde. (v. Berghaus Länder- und Völkerkunde) sagen Sie, dass es mit dem Wildmachen von Gewächsen eben nicht besonders rasch und glücklich vorwärts geht. Ich muss diesem Ihrem Urtheile ganz beistimmen. Ich säe sehr viel Blumen etc. Sämereien auf meinen Wiesen, allein fortgegangen sind nur folgende: 1. *Oenothera biennis*, welche sich um meine Wohnung im Sandboden ziemlich verbreitet hat. *Salvia pratensis*, welche ich 1802 aus Halle mitbrachte, ist seit der Zeit auf einer Stelle in meinen Wiesen, aber nur da allein. 3. *Sambucus racemosa* ist von Vögeln in meinem Parke in die Umgebungen verschleppt. 4. *Lonicera tatarica* ebenfalls. 5. *Tragopogon pratensis* ist ganz verwildert. Aber damit ist es auch aus *). Von den

*) In Berlin sind viele Jahre hindurch die im botan. Garten nicht mehr zu brauchenden Samen von dem Gar-

andern allen ist nicht eine Staude erschienen. Merkwürdig! *Origanum vulgare* ist bei uns wild, wird aber von Bauern zum Färben mit solcher Begierde gesucht und mit der Wurzel ausgerissen, dass es im ganzen Schleckschen Gebiete (5 □ M.) völlig ausgerottet ist. Ich habe davon meinen Garten vollgepflanzt und säe jährlich auf die Wiesen das gesammelte *O. vulgare*; aber auch dies Gewächs habe ich noch nirgend bemerkt. Wenn solche Gewächse gedeihen und sich erhalten sollen, so gehört durchaus dazu Strauchwerk, welches sie vor dem Abmähen und Abfressen vom Vieh schützt. Aus den Wiesen, die man durch Weghauen der Wälder erhielt, verschwinden mit der Zeit eine Menge Gewächse. — Sehr neugierig bin ich, wie es mit der Anzucht der Weisstanne (*Abies alba*)*), der Buche (*Fagus sylvatica*) gehen wird. Um Gräfenberg herum habe ich die Weisstanne ganz untermischt mit *A. excelsa* die Rothtanne gefunden, in einem Klima, das mit dem unsrigen ganz überein zu kommen scheint. Zwei Versuche, *Abies alba* hier anzupflanzen, sind mir ganz missglückt, weil die Pflanzen aus Deutschland verdorben ankamen. Jetzt habe ich sie gesäet. *Fagus sylvatica* geht, wo sie gepflanzt ist, vortrefflich fort und hat die härtesten Winter ohne allen Schaden überstanden, aber wild findet sie sich durchaus nicht. Sollte das nicht Zufall sein? — Nämlich dass der Samen nicht hierher gekommen ist?" — In demselben Briefe wird auch behauptet, dass das Klima in Kurland kälter geworden sei. Beweise dafür liefere der Umstand, dass früher Weinkultur so getrieben sei, das man Wein keltern konnte, während jetzt nur höchst selten an Spalieren reife Trauben erzogen werden, und der, dass die Eichenwälder ausgehen, theils wohl weil sie ausgehauen werden, theils aber auch weil durch Spätfröste die Blüthen der Eichen und durch Frühfröste die Eicheln erfrieren, weshalb auch eine Mastung der Schweine nicht mehr wie früher stattfindet. Gleiches zeige sich bei der Haselnuss. Kanadische Bäume, welche in ihrem Vaterlande 25° Kälte aushalten, erfrieren in Kurland schon bei 10—15° Kälte, weil sie im Sommer nicht Wärme genug hatten, um gehörig zu verholzen.

---

tendirector Otto auf den benachbarten Wiesen und Feldern ausgestreut, aber nichts hat sich angefunden, während *Galinsogea parviflora* daselbst ohne künstliche Aussaat ein lästiges Unkraut geworden ist. *S—l.*

*) Nämlich *Mill.* oder *Pinus Abies Du Roi*, *Abies pectinata* DC.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 11. October 1844.** **41. Stück.**

Morphologische Mittheilungen.

Von H. Wydler.

(*Beschluss.*)

Es wäre ermüdend, in grössere Details hinsichtlich der Wuchsverhältnisse der einzelnen Gattungen der Solaneen einzugehen. Das vorausgeschickte reicht hin, die unwesentlichen, von der Norm abweichenden Fälle zu erklären, nur dies will ich beifügen, dass nicht selten zu den normalen Blüthenzweigen noch accessorische hinzutreten, welche später zur Blüthe kommen, aber auf dieselbe Weise wie die normalen sich verhalten, und welche zuweilen die Untersuchung in etwas erschweren.

Zweier Gattungen soll aber noch kurz Erwähnung geschehen, nämlich der Gattungen *Sarracha* und *Solanum*. Bei beiden ist die Verzweigung ganz die oben bei *Datura* beschriebene, nur dass die gabelige Auszweigung häufig zur Wickelform hinneigt und die letztere oft die vorherrschende wird, sie unterscheiden sich aber von allen übrigen Gattungen dadurch, dass ihre Axen, statt einer Gipfelblüthe, eine Gipfelinflorescenz tragen. Nur diese letztere soll uns hier beschäftigen. Bei *Sarracha contorta* tritt die Gipfelinflorescenz in Form einer Doppelwickel auf. Näher betrachtet, löst sie sich aber in 2 einfache seitliche Wickeln und eine Mittelblüthe auf. Diese Mittelblüthe ist aber nichts anderes als die Gipfelblüthe der vorausgehenden vegetativen Axen. Die beiden einfachen Blüthenwickel aber sind als 2 Seitenzweige einer vorausgehenden Hauptaxe anzusehen, welche unterhalb der Gipfelblüthe der letztern entspringen. Diese Seitenwickel haben das Ausgezeichnete, dass sie ohne Mutterblätter sind, wie denn auch alle ihre weitern Auszweigungen solcher entbehren. Eine nähere Untersuchung zeigt, dass diese seitlichen Blüthenwickel unter sich antidrome Zweige bilden, dass also an ihnen sich wiederholt, was für die Verzweigung der Pflanze überhaupt gilt. Bei *Solanum* verhält sich im Ganzen die Gipfelinflorescenz wie bei *Sarracha*,

indem sie aus einer Gipfelblüthe und 2, aber eben so häufig auch nur einer einfachen Wickel gebildet wird. Auch diesen Wickeln fehlen in den höhern Verzweigungen die Mutterblätter, während sie hingegen zuweilen in den untersten Zweigen, wenn auch nicht immer, wie z. B. bei *Solanum Dulcamara* und *tuberosum*, vorhanden sind. Das Hauptmerkmal aber, wodurch sich *Solanum* von *Sarracha* unterscheidet, besteht darin, dass bei *Solanum* das oberste die Gipfelinflorescenz tragende Stengel- oder Zweigglied mit dem geförderten (stärkern) Zweig der vegetativen Axen eine Verwachsung eingeht, welche sich oft bis über seine Mitte hinaus erstreckt, und eine sogenannte *Inflorescentia extraaxillaris* zur Folge hat. Diese so angewachsenen Zweige nehmen nun auch bald eine schiefe Richtung an, wodurch sie noch schwerer auf ihre wahre Ursprungsstelle zurückzuführen sind. Bei *Solanum* sind also 2 Verwachsungen verwirklicht, einmal die allen Solaneen gemeinschaftliche ihrer fertilen Mutterblätter mit deren geförderten Zweigen, dann die Verwachsung der Gipfelinflorescenzen mit diesen letztern in der Reihenfolge ihrer zunächststehenden.

Ueber die Verzweigung und Inflorescenz der Solaneen ist sehr viel geschrieben worden; ich hatte hier nicht die Absicht, sie geschichtlich zu verfolgen, ich hielt mich bei dieser Auseinandersetzung an die eigene Beobachtung. Wer die verschiedenen darüber geäusserten Ansichten kennen zu lernen wünscht, der findet sie in folgenden Schriften: De Candolle, Organogr. vég. I. 426. Bischoff, Lehrbuch d. Botanik I. 141. Bravais, Ann. d. scienc. nat. Partie Botanique, VII. 291. 297. 301. 330. 339. VIII. 15. und an andern Orten seiner Abhandl. über die Inflor. Aug. de St. Hilaire, Leçons de Botanique p. 248. Seringe et Guillard, Essai de formules bot. Artikel: Terminal, Naudin, im Institut, 28. Juillet 1842.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. V. Fig. 1—8. Blüthengrundrisse symmetrischer Blüthen. *A* bezeichnet ihre Abstammungs-

axe, *M* ihr Mutterblatt, α und β die der Blüthe vorausgehenden Vorblätter. Die Zahlen geben die genetische Aufeinanderfolge der Kelch- und Blumenkronen an.

Fig. 1. Blüthe von *Aesculus*, die durch einen Pfeil bezeichnete (punktirte) Theilungslinie geht durch den 4ten Kelchtheil.

Fig. 2. Blüthe von *Corydalis* und *Fumaria*. Vorblätter fehlend durch Punkte angedeutet; Kelchblätter median gestellt. Symmetrische Theilungslinie der Blumenkrone zur Abstammungsaxe senkrecht; die getheilten Stamina in der Mediane. Carpien seitlich.

Fig. 3. Blüthe von *Viola*. Das unpaare gespornte Blumenblatt vor das Mutterblatt fallend. Die symmetrische Theilungslinie median.

Fig. 4. Blüthe der Papilionaceen. Theilungslinie median, geht durch das Vexillum und das untere unpaare Kelchblatt.

Fig. 5. Blüthe der Labiaten, Antirrhineen, Bignoniaceen u. s. w. Das obere, oft fehlende Staubgefäss angegeben. Theilungslinie median, geht durch das obere unpaare Kelchblatt, die beiden Carpien und das untere unpaare Blumenblatt (mittlerer Lappen der Unterlippe). Hiervon unterscheiden sich die Rhinanthaceen und *Plantago* nur durch das Fehlen des obern Kelchblattes und des vor dasselbe fallenden Staubfadens.

Fig. 6. *Veronica*. Theilungslinie wie bei vorigem. Das übrige ergiebt sich aus dem Diagramm.

Fig. 7. Blüthe von *Nicotiana*, *Petunia*, *Salpiglossis*. Die symmetrische Theilungslinie fällt vor das erste Kelchblatt und das kürzere Staubgefäss, sie steht zur Mediane schief.

Fig. 8. *Pelargonium*. Theilungslinie median. Der Blüthe fehlen 2 Cyklen, ein äusserer unmittelbar auf die Petala folgender und vor die Sepala fallender (bei *Geranium* und *Erodium* durch die vorhandenen Drüsen verwirklicht), ein 2ter Fruchtblattkreis mit dem vorhandenen wechselnd, mithin über ihm stehender.

Fig. 9. Grundriss der Verzweigung von *Adoxa*. *A* Axe, *M* ein an der Hauptaxe stehendes Mutterblatt des blühenden Zweigs, ** die beiden laubigen Vorblätter dieses Zweigs. I. Die Gipfelblüthe mit ihren 2 Kelchtheilen, 1. 1. die beiden untern Seitenblüthen mit der Stellung ihrer 3 Kelchtheile; 2. 2. die 2 obern Seitenblüthen, ebenso.

Fig. 10. Grundriss der symmetrischen Fruchtstellung innerhalb der Blüthenwickel der Valerianeen. (Man vergleiche hauptsächlich *Valerianella* und *Fedia*). Von den 3 Fruchtblättern sind 2 steril, das unpaare fertil.

Tab. VI. Fig. 11—14. Schematisirte Abbildungen, die Verzweigung der Solaneen betreffend. *M* Mutterblatt, α und β Vorblätter.

Fig. 11 a. Verzweigung von *Solanum nigrum* und anderer zu dieser Gruppe gehörenden Arten. *M* Das Mutterblatt der beiden aus ihm hervorgehenden ungleich geförderten Zweige I und II. I^1 Die Gipfelinflorescenz, an dem stärkern Zweige II bis unter dessen Mitte hinaufgewachsen (was durch die punktirte Linie angezeigt ist). Die Zahlen 1—5 bezeichnen die Aufeinanderfolge der einzelnen Blüthen der Wickel und die Ordnung ihres Aufblühens. α^1 und β^1 sind die Vorblätter des aus *M* kommenden axillären Zweiges, α^1 dessen unteres seinem Achselprodukt wenig angewachsenes Vorblatt; β^1 dessen oberes seinem stark geförderten Achselzweig hoch hinauf angewachsenes Vorblatt (was durch die äussere punctirte Linie angezeigt wird). I^2 Die Gipfelinflorescenzen der beiden aus *M* kommenden Zweige. α^2 und β^2 deren Vorblätter. α^2 steril, β^2 fertil an seinem Zweig hinauf gewachsen.

Fig. 11 b. Grundriss des vorhergehenden. Die Buchstaben und Zahlen bezeichnen dasselbe. *A* Die Axe.

Fig. 12. Fruchtstellung einer Gipfelinflorescenz von *Solanum guineense* I. Gipfelblüthe. Die Aufeinanderfolge der übrigen Zweige der Doppelwickel fällt leicht ins Auge. Die Glieder der Scheinaxe der Wickel bald sehr kurz, bald gedehnter.

Fig. 13. Verzweigung von *Physalis angulata*. Zahlen und Buchstaben bezeichnen dasselbe, was in Fig. 11. I. Gipfelblüthe. Die Zeichen + und — beziehen sich auf die stärkere oder schwächere Ausbildung der Zweige; + die geförderten bilden eine aufgerichtete, zickzackförmig gebogene Scheinaxe.

Fig. 12. Verzweigung von *Petunia*. 1, 2, 3, 4 Blätter der Hauptaxe des Jahrestriebes, I^1 dessen Gipfelblühe; aus den obersten gepaart stehenden Blättern 3 und 4 setzt sich die Verzweigung fort; aus 3 kommt der minder geförderte, aus 4 der mehr geförderte Zweig. α und β sind dessen Vorblätter, I^2 dessen Gipfelblüthe. Von nun an setzt sich die Verzweigung stets aus Vorblatt β fort; die aus α ist nur noch angedeutet. Es bildet sich somit eine wechselwendige Auszweigung, eine Wickel, deren Glieder sich mehr oder weniger gerad strecken und eine Scheinaxe bilden.

Relation
über die von Gardner in Brasilien gesammelten Laubmoose.

Von

Karl Müller.

Diese in vieler Hinsicht interessante Sammlung ist von dem Buchhändler W. Pamplin in London für den Preis von circa 8 Thlrn. zu beziehen. Sie

ist interessant wegen der verhältnissmässig ziemlich vielen Novitäten als neue Beiträge zur Flora Brasiliens; wichtig, weil sie vieles von mehr oder weniger schon länger bekannten Sachen bietet, welche für die meisten Herbarien sicher noch bedeutende Raritäten sind; und muss doppelt willkommen sein, weil die Exemplare *fast* durchgängig ausgezeichnet zu nennen sind. Ich glaube daher Manchem einen Gefallen zu erzeigen, wenn ich hiermit die Namen der einzelnen Arten zur nähern Kenntniss bringe und somit dem Besitzer derselben das viel Zeit raubende Bestimmen erspare; denn sie waren sämmtlich unbestimmt, mit Nummern versehen, von Pamplin eingesendet. Da mir nun auch keinerlei anderweitige Bestimmung irgend eines englischen Bryologen bekannt geworden ist, so muss ich die mit nov. sp. bezeichneten Nummern als wirkliche Novitäten bezeichnen, bitte aber um gütige Nachsicht, wenn sich in die Bestimmungen irgend ein Fehler eingeschlichen haben sollte, da die nackte Diagnose dem Bestimmer, beim Mangel an Originalexemplaren oft grosse Hindernisse in den Weg legt. Die neuen Arten führe ich hier nur namentlich an und behalte mir vor, dieselben demnächst in der Linnaea ausführlich zu beschreiben, da der Raum der bot. Zeitung dafür zu eng.

1. *Weissia* Hdw.

No. 2 u. 19. *Weissia exigua* Schwägr. Syn. *Dicran. parvulum* Hornsch. fl. Bras. p. 14. Gehört doch wohl zu *Weissia*, obwohl die Zähne ziemlich geminat stehen.

No. 3—4. *Weissia obtusifolia* n. sp.

2. *Hymenostomum* R. Br.

No. 6. *Hymenost. obtusifolium* nov. sp. Ist durch ungemein stumpfe Blätter von allen übrigen Arten dieser Gattung zu unterscheiden.

No. 9. *Hym. subglobosum* Hsch. scheint in Brasilien sehr verbreitet zu sein und ist auch von Beske aus der Umgegend von Rio Janeiro reichlich gesendet.

3. *Dicranum* Hdw.

No. 7 u. 25. *Dicran. concolor* Hook., das ächte, wie es von Hooker musc. exot. tab. 138. abgebildet wurde.

No. 19. *C. Diran. innovans* n. sp., dem *D. densum* Hook. am nächsten stehend, aber durch die an der Basis kurz innovirenden gregarisch dicht wachsenden Stengelchen leicht von diesem und allen übrigen Arten unterschieden.

No. 26. *Dicran. sulcatum* n. sp., aus der Gruppe der *Dicr. heteromalla*, besitzt Aehnlichkeit mit *Trichostomum pallidum* und ist leicht an der ekkigen Kapsel zu erkennen.

No. 30. *Dicran. filifolium* Hsch. fl. Bras. p. 24., eine schöne, durch Proliferation schopfig gestellte Blätter sehr ausgezeichnete Art, die vom Autor nicht gesehene Mütze ist an der Basis gewimpert.

No. 22. *Thysanomitrium stenocarpum* Hmp. icon. muscor. frond. nov. v. min. cognit. ined. Bonnae etc. Zunächst dem *D. concolor* verwandt, aber schon durch die aufrechte Kapsel von ihm unterschieden. Diese Art bildet mit der vorigen, mit *D. concolor* und allen übrigen, welche eine calyptra basi fimbriata besitzen, wohl mehr eine eigne Gattung, als dass sie zu *Thysanomitrium* gehörten, dessen Haube nach der Schwägrichschen Abbildung glockenförmig sein soll. Im entgegengesetzten Falle, wenn sie nämlich wirklich halbseitig, würden sie freilich mit *Th. Richardi* zusammengehören.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Mémoires sur les développements des végétaux, par M. Payen. Paris 1842. 4. 462 S. 46 Tafeln.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

Die 6te Abhandlung (p. 337—357.) beschäftigt sich mit Untersuchungen über die Blätter und die Spaltöffnungen. — Wenn man die Blätter von *Aucuba japonica* aufs Feuer wirft oder über die Alcoholflamme hält, so zeigen sie unter Zerreissung der Epidermis ihrer unteren Seite eine Reihe kleiner Explosionen, welche darin begründet sind, dass die in Dampf verwandelten Säfte nicht durch die Spaltöffnungen entweichen können, indem diese durch eine Fortsetzung der Cuticula beinahe völlig verschlossen sind. Die gleiche Erscheinung zeigt sich an den weiss gefleckten Blättern von *Laurus nobilis*, *Buxus sempervirens*, *Rhamnus Alaternus*, *Ilex*, *Hedera Helix*. Unter den nicht gefleckten Blättern zeigen alte Blätter von *Magnolia grandiflora* die Erscheinung ebenfalls, auch bei ihnen sind die Spaltöffnungen obliterirt. Diese Obliteration der Spaltöffnungen zeigte sich auch bei den dünnhäutigen weissgefleckten Blättern vieler anderer Gewächse, welche weniger deutlich als die lederartigen Blätter decrepitirten; die weissgefleckten Stellen enthielten eine grössere Menge von Gasarten und im Verhältniss zur festen Substanz eine grössere Menge von Saft, als die grünen Stellen. Diese Umstände schienen auf eine Verminderung der Lebensthätigkeit wenigstens der entfärbten Stellen der Blätter hinzuweisen, mit welcher die Obliteration der Spaltöffnungen, die Verminderung der Function der Ausdünstung und

Einsaugung, die Stagnation der Säfte und Gase in Verbindung stehe. Der Verf. vermuthete, dass in unsern Gegenden die äusseren Einflüsse ähnliche Veränderungen in den abfallenden Blättern gegen den Herbst hin hervorrufen werden. Diese Vermuthung glaubt er durch folgende Umstände bestätigt zu sehen. Im October sind beinahe alle Spaltöffnungen der erwachsenen Blätter der Weinrebe geschlossen, die der jungen Blätter offen; das gleiche findet bei rothgefärbten Birnblättern statt, während die noch grün gefärbten offene Spaltöffnungen besitzen u. s. w. Mit diesem Verschlossensein der Spaltöffnungen ist die Bildung von rother oder gelber Farbe verbunden, welche sich von den Gefässbündeln in das Parenchym verbreitet; es sind also ähnliche Erscheinungen, wie bei den gefleckten Blättern. Die gleiche Obliteration der Spaltöffnungen fand der Verf. auch bei alten Blättern von *Dahlia*, *Podocarpus macrophylla*. Sie wird in allen Fällen durch eine Fortsetzung der Cuticula veranlasst, welche schon, ehe die Verengung und Verschliessung der Spaltöffnungen eintritt, sich von der Blattoberfläche über die halbmondförmigen, die Spaltöffnung umgebenden Zellen fortsetzt und in die unter der Spaltöffnung liegende Höhlung eindringt.

Die siebente Abhandlung (p. 358—442) enthält chemische Untersuchungen über verschiedene, unter keine gemeinschaftliche Ueberschrift zusammenzufassende Gegenstände, welche zum Theil keine Beziehung auf Botanik haben. Ich beschränke mich auf Ausführung einiger Punkte. — Zuerst beschäftigt sich der Verf. mit den in den Zellwandungen und Intercellulargängen vorkommenden Verbindungen mit mineralischer Basis. Er hatte in der fünften Abhandlung angegeben, dass Kalksalze in den Zellwandungen vorkommen, hatte aber die Beschaffenheit derselben nicht gekannt. Spätere Untersuchungen zeigten, dass in den Zellwandungen der Epidermis von *Cactus peruvianus* und der Runkelrübe Verbindungen von Kalk, Natrum und Kali mit Pectin und Pectinsäure enthalten sind. Eine andere Kalkverbindung scheint in den Blättern vorzukommen. Eine chemische Untersuchung einiger Corallinen (*Corallina officinalis* und *Halymeda opuntia*) zeigte, dass die feste Substanz der ersten 22,4 organische Materie und 77,6 Salze (vorzugsweise kohlensauren Kalk und Magnesia), die der zweiten nur 3,8 Theile organische Materie und 96,2 Theile Salze enthielt. Ihre Membranen bestehen aus Cellulose; quaternäre organische Substanz findet sich theils in den Zellhöhlungen, theils in den Zellmembranen einfiltrit.

Seinen speciellen Untersuchungen lässt der Vf. (p. 413 — 432) einige Anwendungen der hauptsächlichsten in den vorausgehenden Abhandlungen enthaltenen Thatsachen auf die Organographie, Physiologie, Landwirthschaft und Industrie folgen, welche nicht wohl eines Auszugs fähig sind.

Den Schluss des Ganzen (p. 433—441) bildet die Aufstellung von 17 allgemeinen Gesetzen über die Organisation, chemische Zusammensetzung und Entwicklung der Gewächse. Der hauptsächlichste Inhalt derselben ist folgender:

1. Die Wurzelschwämmchen aller Phanerogamen zeichnen sich durch die Menge von stickstoffhaltigen, weichen, contractilen, absorbirenden Substanzen, welche ihre Zellen füllen, aus. Die beträchtliche Menge dieser Substanzen steht im Zusammenhange mit der Lebensenergie und der Entwicklung der Wurzelenden und mit den wichtigen, auf die Ernährung sich beziehenden Functionen derselben.

2. Alle jungen Blatt-, Blüthen- und Frucht-Organe enthalten stickstoffhaltige Substanzen in Menge; die Menge dieser quaternären Substanzen steht im Allgemeinen in umgekehrtem Verhältniss zu dem Alter und in geradem Verhältniss zu der Entwicklungsfähigkeit dieser Organe.

3. Die stickstoffhaltigen Substanzen, die hauptsächlichsten Träger der Lebensthätigkeit der Gewächse, finden sich in allen Zellen und Gefässhöhlen, frei oder den Wandungen derselben anliegend. Die Entwicklung dieser Substanzen geht häufig der Bildung ihrer zelligen Hüllen voraus.

4. Die stärkmehlartige Substanz findet sich in den Geweben, in welchen sich die zu weiterer Entwicklung des Pflanzengerüstes bestimmten Materialien anhäufen; man findet sie niemals in den rudimentären Geweben (Wurzelschwämmchen, Rudimente der Knospen, entstehende Pollenkörner, unbefruchtete Eier). Im wasserfreien Zustande besteht sie aus $C^{24} H^{18} O^{9}$, sie bildet bestimmte Hydrate mit 2, 4 und 10 Aequivalenten Wasser.

5. Die Amylumkörner haben in verschiedenen Pflanzen verschiedene, in derselben Pflanze ähnliche Formen. Sie bilden sich durch Intussusception, der Weg, durch den die Substanz eindringt, bildet den sogenannten Hilus, einen trichterähnlichen, bis zum Centrum eindringenden Gang. Die innerste Schichte ist die jüngste und am wenigsten aggregirte. Die Körner sind an den Zellwandungen nicht angewachsen.

6. Wenn das angehäufte Amylum zur Entwicklung neuer Gewebe verwendet werden soll, so findet seine Verbindung mit Wasser und seine Auflösung unter dem Einfluss der alsdann auftretenden Diastase statt, es wird in Dextrin und Glycose verwandelt, welche von einem Gewebe ins andere übergeführt werden, um sich von neuem anzuhäufen, oder um unter stärkerer Aggregation Membranenform anzunehmen und das Gewebe von Zellen zu bilden.

7. Pectinsäure und Pectin kommen in Verbindung mit Kalk, Natrum und Kali in vielen Pflanzen mit einander vor.

8. Die Cellulose, welche mit Amylum, Dextrin und Inulin isomer ist, bildet die Substanz der Zellen und Gefässe; in beinahe reinem Zustande bildet sie die Zellwandungen der Wurzelschwämmchen, des Eiweisses, der zum Spinnen benutzten Fasern. Von einer stickstoffhaltigen Substanz und Kieselerde durchdrungen, bildet sie die Epidermis und Cuticula, zuweilen alterniren ihre Schichten mit Schichten von Pectaten und Pectinaten, von Kalk und Alcalien. Bei den Flechten, bei *Fucus* etc. ist die Cellulose von Inulin durchdrungen.

9. Die Cellulose characterisirt die Pflanzen, sie kommt bei den Thieren niemals vor.

10. Die Holzfaser ist durch organische Substanzen characterisirt, welche die Cellulose durchdringen, das Holz hart, schwer, brüchig, machen, mehr Kohle und mehr Wasserstoff als die Cellulose besitzen.

11. Die in den Holzfasern befindlichen stickstoffhaltigen Substanzen zersetzen sich unter dem Einfluss der Feuchtigkeit und Temperatur der Luft schnell und veranlassen die Fäulniss des Holzes.

12. Die zur Fortpflanzung der Gewächse dienenden Organe, die Früchte, Samen und Sporen enthalten sämmtliche zur weiteren Entwicklung nothwendige Verbindungen und zwar häufig in einer grössern Menge als die übrigen Gewebe; diese Substanzen sind: 1) die Cellulose und analoge Verbindungen (Amylum, Dextrin, Zucker, Glycose), 2) stickstoffhaltige Substanzen, 3) fette Materien, 4) Kalk-Natrum und Kalksalze, 5) Kieselerde, 6) Wasser.

13. Die Vertheilung der mineralischen Substanzen in der Pflanze hängt nicht vom Zufall ab, sondern sie sind in speciellen, zu ihrer Aufnahme bestimmten Organen unter dem Einfluss quaternärer Verbindungen ausgeschieden. Die Kieselerde findet sich vorzugsweise in den äussern Theilen, besonders in der Cuticula; der kleesaure Kalk ist allgemein verbreitet, besonders in der Nähe der Gefässbündel der Blätter; der kohlensaure Kalk findet sich in den Blättern der Urticeen in besondern Organen, auf der Oberfläche mancher Charen; kleesaures Natrum und Kali finden sich in den äussern Zellen von *Mesembrianthemum cristallinum*.

14. Die Spaltöffnungen entwickeln sich wie alle Organe der Pflanzen unter dem Einflusse von quaternären Verbindungen. Eine mit der Cuticula in Verbindung stehende, von stickstoffhaltiger Substanz durchdrungene Haut kleidet die Spaltöffnung bis in die Lufthöhle aus. Wenn unter gewissen Einflüssen die Functionen der Blätter Noth leiden, so obliteriren allmählig die Spaltöffnungen und schneiden den

freien Durchgang der Gase und Dämpfe ab; manche Blätter erhalten dadurch die Eigenschaft, über dem Feuer kleine Explosionen zu zeigen; in andern Fällen verursacht die Verminderung der Ausdünstung, dass gefärbte Flüssigkeiten, welche Flecken bilden, in das Gewebe austreten; eine analoge Ursache veranlasst die Umänderungen, welche den leidenden Zustand der herbstlichen Blätter kund geben.

15. Die Summe der Elemente der ganzen Pflanze kann man als Kohlenstoff und Wasser mit einem Ueberschuss von Wasserstoff betrachten. Die stickstoffhaltigen, neutralen und fetten Substanzen tragen bei den Cryptogamen und Kräutern zu diesem Ueberschuss von Wasserstoff bei; dieselben Substanzen und die holzigen Incrustationen veranlassen ihn bei den Holzgewächsen.

16. Der Torf enthält sieben Producte, welche den unmittelbaren Bestandtheilen der Holzsubstanz und der krautartigen Theile entsprechen.

17. Die Zellen und Gefässe stellen uns die beschützenden Hüllen, die Behälter und Canäle dar, mittelst deren die belebten Theile, welche sie absondern und bilden, sich ablagern, ihre Nahrungsstoffe aufnehmen und weiterführen, die excernirten Stoffe niederlegen und isoliren. *H. M.*

Flora Sardoa s. historia plantarum in Sardinia et adjacentibus insulis vel sponte nascentium v. ad utilitatem latius excultarum, auct. Jos. Hyac. Moris, Eq. ord. Mauritian et civil. Seb., Bot. et Mat. med. Prof. etc. Vol. II. Taurini ex Regio typographeo. 1840 — 43. 4. 562 S. u. 23 schwarze Taff. und 1 Charte v. Sardinien.

Länger als der Verf. es beabsichtigte, ist das Erscheinen des zweiten Bandes der Sardinischen Flor leider durch Krankheit verspätet. Es beginnt derselbe mit den Rosaceen und endigt mit den *Ericineae*. Ausführlich enthält diese Flor die Diagnosen der Gattungen und Arten, die Beschreibungen der Arten, und die Synonyme, bei denen die, welche Abbildungen enthalten, besonders zusammengestellt sind. Standort nebst Höhe, Fundorte, Blüthezeit und Dauer. Angabe des Gebrauchs oder kritische Bemerkungen, und die Volksnamen schliessen sich zuletzt an. Alles in lateinischer Sprache, splendid gedruckt. Die Tafeln sind von Magdalena Lisa und Heyland gezeichnet, von Sc. Botta gestochen, mit brauchbaren Analysen versehen. Jeder Familie gehn deren Charactere und eine Uebersicht ihrer Gattungen voran. So eingerichtet, gewährt dies Werk einen tüchtigen Anhalt für spätere Untersuchungen und Ver-

gleichungen und wird für die Kenntniss der Pflanzen des südlichen Europa wichtig. Die Gesammtzahl der bis jetzt abgehandelten Pflanzen beträgt 779 Arten. Ein Register der Familien- und Gattungsnamen beschliesst den Band, welchem bald der dritte folgen möge. Abgebildet sind hier: Tab. 73. *Sedum andegavense, glandulosum, coeruleum.* T. 74. *Saxifr. lingulata.* T. 75. *Ridolfia (Anethum) segetum.* T. 76. *Seseli Bocconi.* T. 77 *Oenanthe Lisae.* T. 78. *Daucus serratus.* T. 78. 1. *Asperula pumila.* T. 78. 2. *Centranthus nervosus.* T. 79. *Bellium crassifolium.* T. 80. *Buphthalmum inuloides.* T. 81. *Evax rotundata.* T. 82. *Helichrysum saxatile.* T. 83. *Tanacetum Audiberti.* T. 84. *Carlina macrocephala.* T. 85. *Centaurea horrida.* T. 86. *Cent. filiformis.* T. 87. *Cirsium italicum.* T. 88. *Chamaepeuce Casabonae.* T. 89. *Carduus sardous.* T. 90. *Card. cephalanthus.* T. 91. *Kalbfussia Mülleri.* T. 92. *Barkhausia caespitosa.* Tab. 93. *Lactuca longidentata.* Die beigefügte Karte von Sardinien gehört eigentlich zu dem ersten Theil der Reise durch Sardinien vom Colonel Alb. Della Marmora. *S — l.*

Beiträge zur Botanik. Gesammelte Aufsätze von M. J. Schleiden, Dr. d. Rechte, der Philos. u. d. Medicin. Bd. I. Mit 9 lithogr. Tafeln. Leipzig. 1844. 8. 242 S.

Es wird Vielen erwünscht sein, in diesem Werke die Abhandlungen des Verf's. gesammelt zu erhalten, indem dieselben Manchem nicht zugänglich waren, und auch für diejenigen, welche sie sämmtlich besitzen, der Gebrauch derselben mannigfach unbequem war, da sie in vielen Zeitschriften zerstreut sind *). Der vorliegende Band enthält die kleineren Aufsätze des Verfs., welche in Wiegmann's Archiv, Müller's Archiv, Poggendorf's Annalen, in der Flora, Linnaea und der allg. Gartenzeitung erschienen waren. Die grösseren Aufsätze sollen so bald als möglich folgen. Die Aufsätze sind unverändert abgedruckt, nur zuweilen ist eine Anmerkung beigefügt. *H. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jan. bis Juni 1844.

Sitz. vom 1. April. *Untersuchungen über die Cryptogamen, welche die ansteckende Krankheit: Porrigo decalvans, verursachen*, von Gruby. Der Verf. nennt die Pflanze *Microsporon*; sie entwikkeln sich im Innern der Haarwurzel.

Sitz. vom 8. April. *Dritte Note in Beziehung auf die in der Sitzung vom 12. Juni 1843 vorgebrachte Protestation in Folge der Abhandlung Hn. v. Mirbel's über die Anatomie und Physiologie der Monocotylen*, von Carl Gaudichaud. Der Verf. fährt in der Auseinandersetzung seiner Theorie des Baues und Wachsthumes der Monocotylen fort. Da der Vortrag grösstentheils eine Wiederholung von früher schon mehrmals Gesagtem enthält und der Verf. auf eine später erscheinende Physiologie verweist, in welcher wohl seine Theorie im Zusammenhange zu finden sein wird, glaubt Ref. diesen Vortrag übergehen zu können.

Sitz. vom 6ten Mai. *Commissionsbericht über eine Abhandlung von Zantedeschi: über den Einfluss des durch gefärbte Gläser geleiteten Sonnenlichts auf das Wachsthum der Pflanzen und die Keimung der Samen.* Wir haben die Resultate dieser Untersuchungen schon im Jahrgang I. p. 620. mitgetheilt.

Sitz. vom 20. Mai. *Vierte Note in Beziehung auf die in der Sitzung vom 12. Juni 1843 vorgebrachte Protestation u. s. w.*, von Carl Gaudichaud.

Ueber eine besondere, durch einen Cryptogamen verursachte Färbung einer Polenta, von B. Bizio. Die in Paris gemachten Erfahrungen von Entwicklung rothgefärbter Cryptogamen auf dem Brode der Soldaten gab dem Verf. Veranlassung, schon vor längerer Zeit angestellte ähnliche Beobachtungen der Akademie mitzutheilen. Im Juli 1819 zeigte sich im Paduanischen die Erscheinung, dass die aus Mais bereitete Polenta blutroth wurde; diese Färbung ging auch auf Brod und Reiss, welche an denselben Orten mit der Polenta aufbewahrt wurden, über. Die Farbe rührte von einem Pilze her. Die Erscheinung liess sich willkürlich hervorrufen, wenn ein Stück Polenta bei 21° R. in mit Feuchtigkeit gesättigter Luft aufbewahrt wurde; in 48 Stunden war ihre ganze Oberfläche roth. Frische Polenta wurde von der Ergriffenen angesteckt; die Sporen hatten also Keimfähigkeit, diese behielten sie noch bei 108° R. und verloren sie bei 120°. Die Pflanze zeigte sich unter dem Mikroskope als ein Aggregat von hemisphärischen Kügelchen, welche, von einer dünnen Haut bedeckt, viele kleine dunkel purpurrothe Punkte zeigten, die der Verf. für Sporen hielt. Er nannte die Pflanze *Serratia*; funguli acaules, hemisphaerici, capsulis contortis. *S. marescens* (?): vesicula tenuissima, latice primo roseo, dehinc rubro repleta. Die Sporen behielten drei Jahre lang

*) Aehnliche Rücksichten haben auch mich bewogen, meine zerstreuten Abhandlungen zu sammeln und dem Druck zu übergeben, was ich hiemit vorläufig anzeigen will. *H. M.*

ihre Keimfähigkeit. Weitere Nachweisungen enthalten des Verfs. Opuscoli chimico-fisici. I. 1827.

Sitz. vom 27. Mai. Carl Gaudichaud. *Vierte Note* u. s. w. 2te Abtheilung.

Abhandlung über das Streben der Wurzeln, in den Boden einzudringen und über die Gewalt, mit welcher sie eindringen, von Payer. Der Vf. experimentirte mit Hülfe eines (nicht näher beschriebenen) Apparates, mittelst dessen er auf der Oberfläche von Wasser eine Quecksilberschichte anbringen konnte und mittelst dessen er Beobachtungen über die Fähigkeit der Wurzeln in Quecksilber einzudringen machte. Es zeigte sich, dass nicht alle Wurzeln diese Fähigkeit besitzen. Einige, z. B. die von *Polygonum Fagopyrum*, kriechen auf der Oberfläche des Quecksilbers fort, ohne sich einzusenken, einige dringen nur auf die Tiefe von einigen Millimetern ein, einige, wie die von *Lathyrus odoratus*, durchdrangen Schichten von 2 Centim. Dicke. Diese Verschiedenheiten stehen nicht mit dem Gewichte, der Starrheit und Grösse der Wurzeln in Verbindung. Die Zeit, welche verschiedene Wurzeln gebrauchen, um gleich tief ins Quecksilber einzudringen, ist verschieden; von keinem Einflusse ist es, ob sich unter dem Quecksilber Luft, Wasser oder Oel befindet, dagegen hat verschiedene Intensität des Lichtes grossen Einfluss darauf, ob die Wurzeln bis auf eine grössere oder geringere Tiefe, und in welcher Zeit sie eindringen, indem in vollständiger Dunkelheit mehr als das Doppelte Zeit zum Eindringen der Wurzeln bis zu einer gewissen Tiefe nöthig ist, als wenn die Pflanzen dem Lichte ausgesetzt sind. Einen ähnlichen Einfluss äussert die Wärme. Bringt man mehrere abwechselnde Schichten von Wasser und Quecksilber übereinander an, so dringen die Wurzeln durch alle Schichten. Dass dieses Eindringen der Wurzeln nicht von ihrem Streben, gute Erde aufzusuchen, abhängig sei, schliesst der Verf. daraus, dass die Wurzeln durch mit Wasser getränkte Baumwolle in eine Luftschichte und von dieser in eine Oelschichte abwärts gewachsen seien.

Ueber die Anatomie von Aldrovanda vesiculosa L., von Parlatore. Wir werden, wenn der Commissionsbericht erstattet ist, auf diesen Aufsatz zurückkommen. *H. M.*

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

Wir befinden uns nun nicht weit von unserm erwählten Hauptquartiere; aber auf den bodenlosen

Wegen sehen wir die beladenen Thiere eines nach dem andern stürzen; nur grosse Anstrengungen und das Fällen dünner Stämme und Aeste zum Ausfüllen der gefährlichsten Stellen machen es möglich, langsam fortzukommen. Ein kalter Regen strömt herab, denn es ist Nachmittag — wir müssen aber aushalten, denn es ist nur eine menschliche Wohnung in der Nähe, und diese ist unser Zielpunkt; es ist die höchste auf der östlichen Cordillerenkette Amerikas, Vaqueria del Jacal, auf 10,000′ Höhe. Durchweicht, schaudernd vor Kälte, erreichen wir endlich dies Seitenstück zu Norwegens Sätre, zu den Sennhütten der südeuropäischen Alpen, und können uns glücklich schätzen, dass wir nicht nöthig haben, unser Quartier in dem wassertreibenden Walde aufzuschlagen und nur ein elendes, nach allen Seiten offenes hölzernes Haus von 4 Ellen ins Gevierte zu erhalten, in welchem die Neveros (Schneeverkäufer) zu schlafen pflegen. In dieser Wohnung, schlechter als das berusste Zelt der Lappen und als die Thranstube der Grönländer, haben wir 14 Tage lang gelebt und alle Entbehrungen mit leichtem Muth ertragen; denn unsere Bewunderung der grossartigen Naturscenen, in deren unmittelbarer Nähe wir uns hier befanden, und die uns umgebende üppige Vegetation liessen uns alles Andere gering achten.

Die Vaqueria del Jacal liegt mitten in dem Tannenwalde, und der über den Vulkan in einer Höhe von 14,000′ führende Weg geht dicht vorbei. Während unsers Aufenthalts fanden wir die Temperatur durchschnittlich von 9° R., des Morgens beim Sonnenaufgange von 7—8°, Vormittags um 9 Uhr 10°, Mittags 12°, beim Sonnenuntergange 10°. Nachts 5—3°. Klaren Himmel hat man zu dieser Zeit im allgemeinen nur früh des Morgens; später ziehen dicke Nebel unaufhörlich auf und nieder; gegen Mittag beginnt das Regnen und dauert den ganzen übrigen Theil des Tages durch fort. Im November wird die Vaqueria von den Bewohnern verlassen, wo der Schnee den ganzen Rancho bedeckt und weit unter ihm hinaus liegt; im März oder April kehren die Hirten zurück. Die Vaqueria ist von eingehegten Gerstenfeldern umgeben, die zwar blos Grünfutter liefern, welches aber viermal im Jahr abgeschnitten werden kann. Dies Gerstenfutter ist von grosser Wichtigkeit für die hier übernachtenden Arrieros, welche nicht wagen, ihre Maulthiere und Pferde im Walde grasen zu lassen, da dieser voll von dem giftigen *Veratrum frigidum* ist, dessen Genuss einen convulsivischen Tod verursacht, und ausserdem durch umherstreifende Wölfe unsicher gemacht wird. Auf den Gerstenfeldern finden wir den Hederich (Ackerkohl), *Chrysanthemum segetum*, *Achillea Millefolium* zusammen mit *Plantago mejicana*, *Tage-*

tes clandestina und mehren Physalisarten. Der Kartoffelbau glückt auch hier, und ich habe nirgends dies Gewächs so prächtige Blumen entfalten sehen, wie eben hier — zum hinlänglichen Beweise, dass die Kartoffel eine hochalpinische Pflanze ist. Auf den Abhängen der Barranken um die Vaqueria wächst ausserdem die Kartoffelart, welche Dr. Schiede für die Stammpflanze der cultivirten ansah, welche man aber jetzt unter dem Namen *Solanum stoloniferum* kennt.

Werfen wir noch, bevor wir zu einer specielleren Bestimmung der einzelnen Pflanzenformen schreiten, einen allgemeinen Blick auf die uns hier umgebende Natur, so finden wir einen hohen, kräftigen Nadelwald, frei von des Nordens Einförmigkeit durch seine Eichen, Erlen, Lauren, baumartigen Vaccinien, Arbutus und Buddleien, und ein buntes Pflanzengewirre in deren Schatten wachsend; wir finden zahlreiche Bäche nach allen Richtungen in die tiefen Barranken hinablaufend, alle eine sehr verschiedene, aber noch üppigere Vegetation ernährend; wir finden endlich ganze Bergseiten von einem dichten Graswuchse bedeckt, in welchem eine Menge hübsch blühender Alpenkräuter steht, und wir müssen gestehen, dass Meyen Unrecht hat, wenn er sagt, dass man auf den Cordilleren die brausenden Wässer und die üppig aufschiessenden Pflanzen vermisse, welche ein ausschliessliches Eigenthum der europäischen Alpen seien.

(*Fortsetzung folgt.*)

Die Hrn. Proff. Parlatore aus Florenz und Amici aus Genua sind in diesem Sommer in Deutschland gewesen, wo sie ihre Reise bis Berlin ausdehnten.

Kurze Notizen.

Der Schwammzucker aus *Agaricus piperatus*, von den Herren Knop und Schnedermann im acad. Laboratorium zu Göttingen untersucht, zeigte sich in seinen Eigenschaften und seiner Zusammensetzung mit dem Mannit vollkommen übereinstimmend, ist namentlich auch im reinen Zustande wie dieser nicht gährungsfähig. Da Liebig und Pelouze (Ann. d. Pharm. 19. S. 288.) dasselbe bei dem Schwammzucker an *Cantharellus esculentus* und *Clavaria coralloides* gefunden haben, so scheint es sehr wahrscheinlich, dass die in vielen Pilzen vorhandene, von Braconnot entdeckte und als Schwammzucker beschriebene süsse Substanz Mannit sei. (Gött. gel. Anz. No. 109.)

In dem bot. Garten zu Hamburg, so wird vom 17. Aug. in den Berl. Nachr. No. 194. geschrieben, werden in Kurzem 3 Exemplare südafrikanischer Brodbäume (?) blühen. Die Blüthenschäfte haben sämmtlich 6 — 8″ Höhe und 3 — 4″ im Durchmesser. Es sind nach der Gartenzeitung No. 31. damit gemeint vier grosse Exemplare von *Encephalartos Altensteinii* Lehm. und ein Exemplar von *Enc. latifrons* Lehm. Vortreffliche Gelegenheit, über die Befruchtung Versuche anzustellen und Untersuchungen zu machen.

Intelligenzblatt.

Bei Wilh. Engelmann in Leipzig ist so eben folgendes Prachtwerk erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Monographie
des
Plantes fossiles
du grès bigarré
de la Chaine des Vosges,
par
W. P. Schimper
et
A. Mougeot.
Avec 40 planches imprimeés en couleur. Fol. Cartonnirt. 11 Thlr.

Für Geologen, Mineralogen und Botaniker von der grössten Bedeutung.

Bei August Hirschwald in Berlin ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die Entdeckung
der wahren Pflanzennahrung.
Mit Aussicht zu einer Agrikulturphysiologie.

Dargestellt von
Dr. **C. H. Schultz,**
Prof. ord. an der Universität zu Berlin.
8. Preis $^2/_3$ Thlr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 18. October 1844.** **42. Stück.**

Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 2. Valencia, Ende Mai 1844.

Sierra de Chiva.

Die Sierra de Chiva, so genannt nach dem kleinen 4 Leguas nördlich von Valencia gelegenen Städtchen Chiva, ist, wie alle Berge des Königreichs Valencia, ein Kalkgebirge, und zwar grossentheils aus Muschelkalk zusammengesetzt. Sie besteht aus einer Menge paralleler, von W. nach O. sich erstrekkender Gebirgskämme, welche von tiefen Querthälern, — in Spanien Barrancos genannt — durchschnitten sind; hat eine sehr bedeutende Breite und steigt aus der grossen Ebene, welche östlich von der Sierra de Murviedro, westlich von der Sierra de Cullera und andern Gebirgen begrenzt und vom Rio Turia durchströmt wird, allmählig bis zu einer Höhe von c. 6000′ empor. Dieses wenig bewohnte, aber sehr romantische Gebirgsland soll, der Sage nach, in früherer Zeit von dichten Nadelholzwäldern bedeckt gewesen sein, von welchen noch einzelne Bäume von *Pinus Halepensis* Mill. und einer andern Kiefernart, vom Volke *Pino Roveno* genannt, die aber sehr selten sein soll (ich habe blos einen niedrigen Strauch davon gesehen), übrig sind. Jetzt ist das ganze Gebirge völlig kahl und nur mit niedrigem Gebüsch bedeckt, welches in verschiedenen Höhen aus verschiedenartigen Bestandtheilen zusammengesetzt ist. Nur die höchsten Kuppen entbehren desselben und sind namentlich an den nach N. und O. gerichteten, etwas feuchten Abhängen von Gräsern und krautartigen Gewächsen überzogen. Eigentliche Wiesen fehlen aber auch hier gänzlich. Das ganze Gebirge ist ungemein trocken; selbst in den Thälern findet man nur selten einen kleinen Bach, obwohl es an den Abhängen nicht an einzelnen Quellen mangelt, deren Wasser aber spurlos verschwindet, ehe es die Thalsohle erreicht. Die Ursache davon ist jedenfalls die durch die Reflexion der Sonnenstrahlen an den weissen Kalkfelsen der Thalwände sehr bedeutend gesteigerte Wärme. Daher ist die Vegetation in den Thälern selbst viel geringer als an den Abhängen der höhern Berge, und selbst wo ein Bach das Thal durchströmt, sind die Ufer desselben von breiten, aller Vegetation entbehrenden Sand- und Kiesbänken eingeschlossen und die Vegetation beginnt erst am Fusse der Thalwände. Nach den Beobachtungen, welche ich während meines 14tägigen Aufenthalts in diesem Berglande über die Verhältnisse der Vegetation habe machen können, möchte ich für die Sierra de Chiva folgende 5 Regionen annehmen, die vielleicht auch auf die übrigen Gebirge der Provinz Valencia anwendbar sein dürften und deren Vegetation ich in kurzen Umrissen zu schildern versuchen will.

1. *Untere warme Region*, bis circa 500′ Höhe, characterisirt durch die Kultur von *Ceratonia Siliqua* L. und das Vorkommen von *Agave americana* L. und *Cactus Opuntia* L. In diese Region gehören die nächsten Umgebungen von Chiva, Cheste und Buñol, so wie die Ebenen und Aushöhlungen am Fusse der Sierra. Ausser dem schon erwähnten Johannisbrodbaum kultivirt man allgemein den Oel-, Feigen- und Maulbeerbaum, ferner Weizen, Hanf, Mais, und an hügeligen Orten den Weinstock. Die aus der Sierra kommenden Bäche und viele andere Quellen bewässern den an sich fruchtbaren und, wie seine meist rothe Farbe vermuthen lässt, viel Eisenoxydul enthaltenden Boden und rufen eine ziemlich reiche Vegetation hervor, welche indessen wenig Seltenheiten enthält. Die sandigen Plätze an den Wegen und unter den Baumpflanzungen sind überzogen von dem prächtigen *Convolvulus Althaeoides* L., welcher diese Region ganz besonders charakterisirt, die Weinberge von *Anchusa italica* L., *Cynoglossum cheirifolium* L., *Psoralea bituminosa* L., *Gladiolus segetum* Gawl., *Mercurialis tomentosa* L., Helianthemen, Silenen, Salvien und Cichoraceen. Auch beobachtete ich hier bereits eine fleischrothe Orobanche, die jedoch noch häufiger in den

höhern Regionen erschien. Unter den Saaten findet sich häufig *Arthrolobium ebracteatum* DC. in Gesellschaft von *Scorpiurus vermiculata* L., *Hypecoum procumbens* L., *Papaver Rhoeas* L. und einem *Bupleurum*. An schattigen, feuchten Mauern ist *Telephium Imperati* L. nicht selten neben anderen Crassulaceen, und in den Spalten wuchert überall *Adiantum capillus Veneris* L. Unter üppigen aus *Rubus fruticosus*, *Rosa canina*, *Lonicera Caprifolium*, *Punica Granatum* L., *Pistacia Lentiscus* L., *Myrtus communis* etc. gebildeten Hecken trifft man *Vinca media* L., *Hyoscyamus albus* L., *Smilax aspera* L. und andere Pflanzen, durchrankt von Rubiaceen und *Fumaria capreolata*, und überwachsen von *Arundo Donax* und *Agave americana*, die an mehrern Orten bereits einen Blüthenschaft von 6—8′ Höhe getrieben hatte. Desgleichen fand sich in solchen schattigen Hecken ziemlich häufig ein *Antirrhinum*, welches von *A. majus* und *molle* verschieden zu sein scheint, indem es sehr schmale linienförmige gerinnte Blätter und einen sehr langen, fast windenden Stengel besitzt; — es müsste denn die durch Boissier in Granada entdeckte Varietät *angustifolium* von *A. molle* sein. Die Ufer der Bäche sind von dicken Gebüschen aus *Myrtus communis*, *Nerium Oleander*, *Ficus Carica* L. etc. umschlossen, während die Hügel von *Chamaerops humilis* L., *Erica arborea* L., *Daphne Gnidium* L., *Retama sphaerocarpa* Boiss., verschiedenen niedrigen Eichenarten, *Ulex australis* L. und *Rosmarinus officinalis* L. bedeckt sind.

2. *Obere warme Region*, c. 500—2000′ Höhe, bis zur Grenze von *Chamaerops humilis*. Hinsichtlich der Kulturgewächse baut man noch den Oelbaum, Weizen und namentlich die Weinrebe allgemein. In diese Region gehören sowohl die kalkigen Vorberge der Sierra, als auch der untere Theil dieses Gebirges. Der Boden ist bei weitem unfruchtbarer, meist sehr dürr (denn in dieser Region giebt es sehr wenige oder gar keine Quellen), und bedeckt mit niedrigem Gebüsch, vorzugsweise aus *Rosmarinus officinalis* und *Chamaerops humilis* gebildet, darunter *Rhamnus lycioides* L., *Juniperus Oxycedrus* L., *Retama sphaerocarpa* Boiss., *Pistacia Terebinthus* L., *Erica arborea* L., *Linum fruticosum* L., Cisten und Helianthemen. Von krautartigen Gewächsen finden sich hier überall *Stipa juncea* Ait., *Macrochloa tenacissima* Kunth (doch nicht blühend), die schon erwähnte *Orobanche* häufig, *Biscutella saxatilis* Boiss γ. *angustifolia* (*B. laevigata* L. Var.), eine *Lavandula*, *Linum*, Leguminosen und Cruciferen. An einigen Orten (Kastell bei Chiva, Barranco de Ballestero) traf ich *Digitalis obscura* L. und an sehr sonnigen

Abhängen unter Gebüsch *Dictamnus Fraxinella* Pers., *Ruta montana* L. und eine *Passerina*, alle drei aber sehr sparsam, während in den Thälern an feuchten schattigen Orten *Cerinthe major* L., mehrere *Lathyri*, eine *Nigella*, *Bellis* etc. häufig vorkommen.

3. *Untere Bergregion*, von c. 2—4000′ Höhe, bis zur Grenze der Kultur des Oelbaums und Weizens. Nur an den Abhängen der Berge in der Nähe der in dieser Region ziemlich häufigen Quellen findet man noch kultivirte Strecken Landes, zu einsamen Landhäusern gehörend; alles andere ist unbebautes Bergland. Hierher gehören der obere Theil aller Thäler, die niederen Kuppen der Sierra und die weiten öden Hochebenen, die sich zwischen den Gebirgskämmen ausbreiten. Der „Monte bajo", wie man in Spanien das schon mehrmals geschilderte niedrige Gebüsch nennt, wird hier ziemlich noch aus denselben Gewächsen gebildet, wie in der vorhergehenden Region, nur dass hier die ersten Kiefergebüsche und Sträucher von *Juniperus phoenicea* L. (hier *Sabina* genannt) auftreten, während *Juniperus Oxycedrus*, *Pistacia Lentiscus*, *Retama sphaerocarpa* und *Chamaerops humilis* nicht mehr angetroffen werden. Dagegen finden sich nicht selten Sträucher von *Fraxinus excelsior* L., *Arbutus Unedo* L., mehre Eichenarten, namentlich auch einzelne Bäume von *Quercus Ilex* L. Mehrere Labiaten, die schon erwähnte *Lavandula* nebst *L. Spica* L., ein goldgelbes *Teucrium*, *Thymi*, *Marrubium sericeum* Boiss.?, viele Leguminosen, namentlich in einer Höhe von 3—4000′, ein blaubblühender dorniger *Astragalus*, Arten von *Ononis* und *Hippocrepis*, ferner *Convolvulus saxatilis* Vahl, Silenen, Centauren, und an den höhern Abhängen *Orchis mascula* L. und *Asphodelus ramosus* L., welcher hier erst zu blühen begann, wachsen unter und zwischen diesen Sträuchern. In der Nähe der Quellen an feuchten Abhängen giebt es auch wiesenartige grasige Plätze, meist aus *Aegilops triuncialis* L., und Arten von *Medicago* und *Lotus* gebildet, welche indessen keine ausgezeichnete Vegetation darboten.

4. *Obere Bergregion*, von c. 4—5500′. Hierher gehören die höheren Kuppen der Sierra, wie la Casoleta, el Cerro la Grana, Pico de Pascual, Monte de los Ajos u. a., welche aller Kultur entbehren. Einzeln stehende Kiefern und ein namentlich aus *Ulex australis* und *Juniperus phoenieea* L. gebildeter Monte bajo charakterisiren diese Region, in welcher sich jedoch noch einzelne Quellen finden. Von krautartigen Gewächsen kommen namentlich häufig vor eine *Jasione* (vielleicht *foliosa Cavan*?), eine fast strauchartige fleischrothe *Anthyllis*, *Iberis*

nana All.?, an den Abhängen *Salvia officinalis* L., *Orchis mascula* L. und eine *Ophrys*, und an sehr felsigen Orten ein *Bunium* mit sehr tief in den Felsspalten versteckten Knollen. An den Quellen beobachtete ich *Nasturtium officinale*, wie denn überhaupt in dieser Region mehrere unserer gemeinsten Pflanzen erschienen, z. B. *Malva sylvestris*, *Euphorbia Helioscopia*, *Lamium amplexicaule*, *Capsella bursa pastoris*, *Papaver Argemone* etc.

5. *Alpenregion.* Diese erreicht in der Sierra de Chiva blos der oberste Theil des höchsten Berges, genannt Monte de la Santa Maria. An dem sehr steilen und feuchten Ostabhang dieses Berges fand sich von Holzgewächsen namentlich *Arctostaphylos uva ursi* Adans., doch nicht in Blüthe, und *Taxus baccata* L. häufig, seltner ein *Cotoneaster*. Ein eigentlicher Monte bajo fehlt aber hier gänzlich. Eine *Saxifraga* wuchs in üppigen Polstern auf der feuchten Dammerde am Fusse und in den Spalten der Kalkfelsenwände, welche den Gipfel umschliessen, so wie auch an dem steilen Abhange, der ausserdem mit *Asphodelus ramosus*, der schon erwähnten *Iberis* und *Anthyllis* bedeckt war. Hier fand sich auch, doch nur in wenigen Exemplaren, in der Region des Steinbrechs, eine hübsche *Tulipa*, welche neu zu sein scheint, indem sie sich von *T. Celsiana*, der sie hinsichtlich der Färbung der Blume ähnlich ist, foliis reflexis, flore nutante (nec erecto) et perigonii segmentis lanceolatis (nec oblongo-lanceolatis) unterscheidet, abgesehen von der Verschiedenheit des Standorts, da *T. Celsiana* blos in der warmen Region angegeben wird. Auf den höchsten Felsen der Sta. Maria endlich wuchs *Muscari botryoides* und namentlich *Armeria alliacea* W. in üppiger Menge.

Auffallend ist die sehr geringe Menge von Kryptogamen, selbst in der Berg- und Alpenregion. Die Rinden auch alter Bäume sind meist völlig kahl, oder höchstens mit Auflügen von *Parmelia parietina* bedeckt; ja sogar die Felsen entbehren grösstentheils aller Flechtenvegetation. In den Quellen findet man eine *Chara*, doch keine Algen, und von Moosen und Farrn kommt nur sehr wenig in der obern Berg- und Alpenregion vor. So habe ich an den Felsen der Sta. Maria von Farrn nur *Ceterach officinarum*, *Asplenium Trichomanes* und *A. fontanum* beobachtet, von Moosen ausser einigen nicht fructificirenden Hypnen nur eine *Encalypta* und *Frullania hispanica* N. ab Es., letztere wirklich, wie die Lebermoose unserer Gebirge, in dichten Polstern. Im Winter soll die Kryptogamenflor bedeutender sein.

Relation
über die von Gardner in Brasilien gesammelten Laubmoose.

Von
Karl Müller.

(*Fortsetzung.*)

4. *Campylopus* Brid.

No. 20. *Campylopus longipilus* Brid.

5. *Polytrichum* Hdw.

No. 10. *Polytrich. leucodontium* n. sp. hat, obwohl bei einem höheren Stengel, Aehnlichkeit mit *P. tenuirostra* und dürfte wahrscheinlich eine eigene Gattung unter den Polytrichaceen bilden. Leider ist es ohne Mütze bei reichlichen Exemplaren.

No. 13. *P. commune* L.

No. 14. *Pagonatum semiangulatum* Brid.

No. 15. *Polytrich. pensylvanicum* Hdwg.

6. *Barbula* Hdw.

No. 16. 16 B. 16 C. *Barbula cirrhata* Br. et Sch. Drei verschiedene Varietäten.

7. *Octoplepharum* Hdw.

No. 17. 17 B. 17 B. b. *Octopleph. albidum* Hdw.

8. *Fabronia* Raddi.

No. 6. G. 3. — 10 G. 3. — 27 b. — 72. *Fabronia macroblepharis* Schw. in ausgezeichneten reichlichen Exemplaren. Warum hieraus 4 Nummern gemacht sind, weiss ich nicht; ich habe keine Unterschiede finden können.

9. *Brachymenium* Hook.

No. 25. *Brachym. pulchellum* Hsch. fl. Bras. p. 36. Etwas unvollständig, doch aber sicher diese Art.

No. 32—33. *Br. Hornschuchianum* Mart. Hornsch. fl. Bras. p. 36. Durch die birnförmige, dicke Kapsel sehr ausgezeichnet.

10. *Holomitrium* Brid.

No. 27. *Hol. crispulum* Mart. Hornsch. fl. Bras. p. 17.

No. 28. *Hol. Olfersianum* Hornsch. ibid. p. 18. Beide Arten sind schon hinlänglich durch ihre verschiedenen Kapselformen von einander und *Hol. vaginatum* geschieden.

11. *Erpodium* Brid. et Müll.

No. 32. G. 1. *Erpod. brasiliense* n. sp. Diese Art ist vielleicht die interessanteste der ganzen Sammlung, da sie nun die zweite ihres Geschlechts neben *Erpod. domingense* Br. ist. Noch auffallender als bei dieser tritt der Gattungs- und Familiencharakter bei *Erp. brasiliense* hervor, indem hier die ganze kleine Pflanze durch ihr Perichätium viel Aehnlichkeit mit manchen Jungermannien, z. B. *J. excisa* gewinnt. Dasselbe überragt, gerade wie dort, den Stengel so sehr, dass es bei weitem grösser als dieser erscheint. Der Stengel könnte

einigermassen mit *Orthotrichum obtusifolium* verglichen werden. Die Mütze ist völlig conisch glokkenförmig, durch welche bemerkenswerthe Charactere die von mir (Bot. Zeit. 1843. p. 773) aufgestellte Familie „*Erpodiaceae*" völlig gerechtfertigt wird. Nur Schade, dass die Exemplare sehr sparsam zugetheilt worden sind! Vielleicht ist es in Brasilien sehr selten.

12. *Bryum* Dill.

No. 34. *Br. argenteum β. lanatum* Hsch. l. c. p. 43. *Br. lanatum* Brid. Bryol. univ. 1. p. 659.

No. 35. *Bryum coronatum* Schw. Die ächte von Schwägrichen Suppl. 1. Vol. II. tab. 71. abgebildete Form, wie sie Pöppig auch von Cuba brachte. Andere Formen aus Neuholland und Ostindien weichen durch imbricatere Blattstellung und eine kleinere, rundere, dickere Kapsel ziemlich ab.

No. 36. *Br. cavum* n. sp. zur Gruppe der Bryen mit torquescenten Blättern gehörig, dessen schmal lanzettförmige, zugespitzte, sehr hohle und gerandete Blätter diese Art von den Verwandten hinlänglich unterscheiden.

No. 40. *Bryum Auberti* Brid.

13. *Mnium* Schw.

No. 41. *Mnium Beyrichianum* Hsch. l. c. p. 45. Obwohl diese Art nur durch ein einziges und noch dazu unvollkommenes Exemplar in der Gardnerschen Sammlung repräsentirt wird, so passt doch des Autors Beschreibung völlig auf dieselbe. Jedenfalls bildet dieselbe aber mit *Mn. giganteum*, *umbraculum*, *roseum* und *spathulatum* Hsch. (dieses kommt auch in Columbien vor) eine eigene Abtheilung der Bryaceen.

14. *Funaria* Hdw.

No. 43 u. 45. *Funaria flavicans* Schw. Scheint in Brasilien oder überhaupt in den Tropen durch ihr allgemeines Vorkommen die Stelle unserer *F. hygrometrica* zu vertreten.

15. *Syrrhopodon* Schw.

No. 45. (Also 2 Mal!) *Syrrhop. undulatus* n. sp. Gehört zu den Arten mit gesägten Nerven, durch welchen sich diese Species mit ihren wellenförmigen gebogenen Blättern leicht erkennen lässt. Ich besitze sie auch vom Cap der guten Hoffnung, von Ecklon gesammelt.

No. 50. *Syrrhopod. acanthoneuros* n. sp. Gehört gleichfalls zur vorigen Gruppe und steht dem *S. prolifer* Schw. am nächsten, von dem sie aber durch kürzere Blätter und gesägte Nerven sattsam unterschieden ist.

16. *Bartramia* Hdw.

No. 44. *Bartr. uncinata* Brid. Die ächte von Schwägrichen Suppl. I. p. II. t. 57. abgebildete Art.

No. 46. *Bartr. rufiflora* Hsch. l. c. p. 41. Ist hinlänglich schon durch die capsula laevis von der vorigen, ihr zunächst verwandten Art, geschieden.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

Viro summe reverendo collegae aestumatissimo D. Guil. Dan. Jos. Koch, de quinquaginta annis post summos in medicina honores rite captos non minore nominis gloria quam doctrinae medicae physicaeque ante omnia botanices emolumento exactis die IV. M. Jul. fausta quaevis praecans gratulatur Ordo medicorum interprete D. Carolo de Siebold h. t. decano. Praemittitur dissertatio de finibus inter regnum animale et vegetabile constituendis. Erlangae. 1844. 4. 14 S.

In dieser, dem trefflichen Koch zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum dargebrachten Gratulationsschrift bespricht der Verf. vorzugsweise die von Unger in seiner Schrift: die Pflanze im Momente der Thierwerdung, aufs neue vertheidigte Umwandlung eines pflanzlichen in einen thierischen Organismus. In Beziehung auf die von Unger beschriebenen Thatsachen (vergl. die Anzeige von Unger's Schrift in Jahrg. 1843. p. 478.) stimmt der Verf. mit Unger überein, mit der einzigen Ausnahme, dass Unger annimmt, es verwandle sich bei der Keimung der Spore von *Vaucheria* die mit flimmernden Wimpern besetzte Membran in die feste Membran der erwachsenen Pflanze, während v. Siebold angiebt, es zerreisse das Flimmerepithelium und falle von den Sporen ab; in Beziehung auf die Deutung der ganzen Erscheinung weicht dagegen der Verf. von Unger durchaus ab. Er legt ein grosses Gewicht darauf, dass an den Sporen sich auch nicht eine Spur von freiwilligen Zusammenziehungen zeige, wie solche immer bei den Infusionsthieren zu beobachten seien. Ferner findet er in den Bewegungen der Sporen durchaus nicht den Charakter der Willkühr ausgesprochen, sondern erklärt sie für die Folgen einer Flimmerbewegung, von welcher es nicht auffallend sei, wenn sie ebensowohl bei Pflanzen als bei Thieren vorkomme, da sie nicht unter dem Einflusse der Nerven stehe. Es finde der grosse Unterschied statt, dass niemals die Eier der Thiere, sondern nur die Embryonen eine Flimmerbewegung zeigen, während bei den Pflanzen die Eier selbst, d. h. die Sporidien mit einem Flimmerepithelium versehen sein können. Sowohl dieser Umstand, als die Erscheinung, dass sich bei infusorienähnlichen

jungen Thieren Formänderungen des Körpers, die auf Zusammenziehung und Ausdehnung seines Gewebes beruhen, zeigen, lasse eine scharfe Grenze zwischen Thieren und Pflanzen ziehen. Nach diesen Grundsätzen zählt der Verf. die Spongien zu den Pflanzen und glaubt, dass Ehrenberg viele Geschöpfe, an welchen er in gewissen Lebensperioden Flimmerorgane beobachtete, mit Unrecht zu den Thieren stellte. *H. M.*

Supplement zur Flora von Württemberg, v. Willibald Lechler. Stuttgart. 1844. 8. 72 S.

Als vor zehn Jahren Schübler und v. Martens die Flora von Württemberg herausgaben, liess sich voraussehen, dass in nicht sehr ferner Zeit manche Nachträge zu der von ihnen gegebenen Aufzählung von Pflanzen geliefert werden könnten, und dass namentlich Oberschwaben an dem Reichthume von seltenen Gewächsen, welcher Oberbayern auszeichnet, theil nehmen und zu der württembergischen Flora manchen bisher unbeachteten Beitrag liefern würde. Diese Hoffnung hat sich als nicht unbegründet erwiesen; der genannte Nachtrag zählt 78 neue württemb. Pflanzen auf, welche grossentheils aus Oberschwaben stammen, unter welchen wir nur einige namhaft machen wollen: wie: *Alnus viridis*, *Anemone narcissiflora*, *Athamanta cretensis*, *Carex capitata*, *chordorhiza*, *Heleonastes*, *microglochin*, *Juncus tenuis*, *Linum viscosum*, *Pedicularis Sceptrum Carolinum*. Uebrigens sind einige Pflanzen aufgenommen, welchen strenge genommen das Bürgerrecht nicht gehört, z. B. *Aesculus Hippocastanum*, *Antirrhinum majus*, *Centaurea solstitialis*, *Philadelphus coronarius*, *Ruta graveolens*. *H. M.*

Curtis's *Botanical Magazine*. Juli-Heft 1844.

Taf. 4096. *Nephelium Longanum* Cambess. in Mém. Mus. v. 18. p. 30. Wight et Arnott Prodr. Flor. Penins. Ind. Or. p. 113. Walpers Repertor. Bot. Syst. I. p. 420. N. 4.

Ein Baum, dessen Früchte in China sehr geschätzt und daselbst nur von den Litchi an Süssigkeit übertroffen werden. Er wird in England an mehreren Orten gezogen, blühet in der Regel im Mai und Juni, trägt aber selten reife Früchte. Diese werden hin und wieder durch Reisende zu uns gebracht.

Taf. 4097. *Tropaeolum Lobbianum* Veitch. Foliis orbiculatis, obsolete lobatis, peltatis (lobis mucronulatis), subtus glaucis cauleque scandente; petiolis pedunculisque pilosis; petalis calycem attenuato-calcaratum pilosum superantibus; petalis obovatis, 2 superioribus integerrimis sublobatis, 3 inferioribus minoribus grosse dentatis, inferne fimbriatis, longe unguiculatis.

Diese zierliche Schlingpflanze, welche dem *T. Moritzianum* ziemlich nahe steht, wurde von dem Sammler des Herrn Veitch, Herrn Lobb, in Columbien entdeckt und lebend in England eingeführt.

Taf. 4098. *Umbilicus malachophyllus* De Cand. Prodrom. 3. p. 400. *Cotyledon malachophyllus* Pall. It.

Diese Pflanze gedeihet in England im Freien. Wild kömmt sie in Dahurien auf Felsen vor.

Taf. 4099. *Laelia peduncularis* Lindl. Bot. Reg. 1842. Misc. p. 9.

Sie wurde durch Hrn. Skinner von Guatimala in England eingeführt und ist zunächst mit *L. rubescens* und *L. acuminata* verwandt.

Taf. 4100. *Begonia Meyeri* Otto et Dietrich. Caule erecto elato suffruticoso; foliis amplis oblique hinc basi auriculatis, margine obsolete sinuatis, ubique molliter cano-tomentosis; pedunculis elongatis longissimis pubescentibus; panicula ampla, multiflora; fl. masc. 4 petalis, petalis 2 rotundatis, 2 quadruplo minoribus oblongis; foem. dipetalis, petalis obovatis; capsula triquetra, angulis lato-alatis; alis subaequalibus. Otto et Dietrich Gartenz. IV. p. 349. N. 12.

Diese *Begonia* hat einen fast holzartigen Stamm und ist vom Petersburger bot. Garten aus verbreitet worden. Das Vaterland derselben ist Brasilien. Sie blühet im Frühjahr und Sommer.

Taf. 4101. *Eriostemon buxifolium* Sm. in Rees Cycl., DC. Prodr. I. p. 720.

Ein neuholländischer Zierstrauch, der seine schönen Blüthen zeitig im Frühjahre entfaltet und einer grösseren Verbreitung würdig ist. *F. Kl.*

Flora rossica sive Enumeratio plantarum in totius imperii rossici provinciis etc., auct. C. F. a Ledebour, Fasc. V. Stuttgartiae, Sumt. librar. E. Schweizerbart. 1844. 8. ($1^3/_4$ Thlr.)

Das vorliegende etwa 17 Bogen starke Heft bildet zusammen mit dem vierten, im vorigen Jahrgange unsrer Zeitung p. 849 besprochenen, den ersten Theil des zweiten Bandes der Flora rossica. Es enthält die Familien der *Saxifrageae* (7 Gattungen und 70 Arten), *Umbelliferae* (97 Gattungen und 331 Arten), *Araliaceae* (2 Gattungen und 2 Arten), *Hamamelideae* (nur *Parrotia persica*), *Corneae* (1 Gattung mit 6 Arten), *Loranthaceae* (3 Gattungen

und 3 Arten), *Caprifoliaceae* (5 Gattungen und 23 Arten), *Rubiaceae* (9 Gattungen und 77 Arten), *Valerianeae* (5 Gattungen und 41 Arten), und *Dipsaceae* (6 Gattungen und 36 Arten), zusammen 136 Gattungen mit 590 Arten. — Wir freuen uns der raschen Fortsetzung dieses Werkes, über dessen Einrichtung und Bedeutung wir auf die früheren Berichte in dieser Zeitschrift verweisen können. In den bis jetzt erschienenen 5 Heften sind bereits 68 Familien mit 468 Gattungen und 2885 Arten abgehandelt. Durch die stets beigegebnen interessanten numerischen Vergleichungstabellen mit der deutschen Flora wird es schon jetzt möglich, den Umfang des ganzen Werkes und die Artenzahl der russischen Flora zu schätzen. Nach dieser genauen und zuverlässigen Berechnung haben wir in den vorliegenden Heften zwei Fünftel des ganzen Werkes vollendet. Der Artenreichthum der Flora des ganzen russischen Reichs wird sich auf mehr als 7000 belaufen, und stellt sich zu dem Deutschlands etwa wie 7:3. Das nächste Heft wird uns die *Compositae* bringen, mit deren Bearbeitung Hr. v. Ledebour schon seit einiger Zeit beschäftigt ist. Sehr unpassend erscheint es, dass der Hr. Verleger seine Anzeigen selbst auf die Textblätter des Werkes druckt. Der Preis des ganzen bisher erschienenen Werkes ist 10 1/4 Thlr. *G. P.*

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues im Preussischen Staate. 34. Lieferung. Berlin. 1843. 4.

Diese für Land- und Gartenbau wichtigen Schriften genannter Gesellschaft enthalten eine solche Menge interessanter Abhandlungen und vereinzelter Facta, dass es unmöglich ist, auch nur eine Anzeige aller hier wiederzugeben, da es uns von unserm eigentlichen Boden zu weit abführen würde. Wir müssen deshalb auf diese Schriften selbst verweisen. Nur eine Abhandlung über die Trockenfäule der Kartoffeln von Prof. C. H. Schulz erlauben wir uns specieller anzuführen, da dieser Gegenstand bereits im vorigen Jahrgange d. Zeit. bei Gelegenheit des Referates über die v. Martius'sche Schrift abgehandelt wurde. Sie findet sich von S. 31—41. und ist, nach des Verfs. eigner Angabe, eigentlich eine weitere Ausführung seiner Recension der v. M. Schrift in den Jahrbüchern für wiss. Kritik. Novbr. 1842. No. 98 99. Die Gesellschaft referirt in No. 5. S. 29. selbst kurz folgendermassen: „Der Verf. findet das Wesen dieser Krankheit in einem langsamen Absterben des Lebens der Markzellen der Kartoffeln, die dadurch brandig werden; während die leblosen Absätze von Stärkemehl in den Zellen unverändert

bleiben. Bei der Empfindlichkeit der Kartoffeln gegen Kälte und Nässe, besonders im Zustande rege werdender Vegetation am Lichte, sind hierbei 3 Ursachen sehr wirksam: 1) das Angrünen der ausgenommenen Kartoffeln bei längerem Liegen am Lichte; 2) die Kälte der Nachtfröste und 3) anhaltend feuchtes Wetter, wodurch zuerst ein unmerklich beginnendes und stückweises Ertödten des Zellenlebens eingeleitet werde, bei dem sich ein Rest des Lebens oft noch lange gegen die chemische Zersetzung erhalte, bis er am Ende gänzlich ersterbe und dann die chemische Zersetzung mit oder ohne physikalische Austrocknung eintrete, wobei sich zugleich Pilze (*Fusisporium Solani* v. Mart.) bilden." Der Verf. glaubt, gegen v. M., dass die Wurzelgewebe dieses Pilzes sich später nur an die Stärkemehlkörner parasitisch anschliessen. Es sei derselbe also selbst erst durch die Krankheit bedingt, nicht diese durch ihn. Durch Vermeidung obiger nachtheiliger Einflüsse sei es dem Verf. gelungen, seine Kartoffeln gesund zu erhalten. *K. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jan. bis Juni 1844.

Sitz. vom 18. Juni. *Ueber die Cedern des Atlas und ihre Anwendung bei den maurischen Bauten von Algier*, von Bory de Saint-Vincent. Capitain Durieu fand auf dem Gebirge bei Blidah sehr ausgedehnte Waldungen von colossalen Cedern; das Holz derselben ist in Algier vielfach als Bauholz verwendet, ohne dass die Franzosen wussten, dass der Baum in Algerien wachse. Mit der Ceder vom Libanon stimmt die afrikanische vollkommen überein. Dunkelgrüne oder Silber-Farbe des Laubes begründet keinen specifischen Unterschied, die letztere Farbe kommt alten Bäumen zu.

Beobachtungen über die Entstehung der Blüthenorgane und besonders des mit freier centraler Placenta versehenen Ovariums, von P. Duchartre. Bei den Primulaceen erscheint die Blüthe anfänglich, wie bei allen übrigen Gewächsen, unter der Form eines kleinen, niedergedrückten, zelligen, homogenen Kügelchens. Bald darauf schwillt die Basis des Kügelchens unter der Form eines zusammenhängenden, peripherischen Wulstes an, welcher bald an seinem Rande fünf kleine Ausschweifungen erhält; es ist dieses der entstehende Kelch. Bald nach Entstehung des Kelchs schwillt die centrale Masse in fünf, mit den Kelchlappen alternirende Warzen, die Staubfäden, an. Diese sind schon ziemlich gross, wenn die Corolle unter der Form eines, die Basis derselben umgebenden Wulstes auf-

tritt. Der Verf. glaubt (hält aber seine Beobachtungen noch nicht für zahlreich genug, um es als festes Gesetz aufzustellen), dass die Corolle vor den Staubgefässen entsteht, wenn sie mit ihnen abwechselt, nach oder mit denselben, wenn sie ihnen opponirt ist, oder wenn zwei Kreise von Staubfäden vorhanden sind, von denen der eine den Blumenblättern opponirt ist. Das Pistill zeigt sich beinahe zur gleichen Zeit mit der Corolle unter der Form eines runden Wulstes, welcher eine kleine Vertiefung einschliesst, auf deren Grunde ein rundliches Wärzchen sitzt. Der Wulst (die Ovarienwandung) erhebt sich zuerst, wobei er sich anfänglich erweitert, um sich später wieder an seinem Rande zusammenzuziehen. Das Wärzchen (die Placenta) erhebt sich ebenfalls, schwillt zu einem eiförmigen, glatten Körper an, welcher die Höhlung des Ovariums ausfüllt Später erhebt sich der Rand des Ovariums zum Griffel, und es sprossen aus dem unteren Theile der Placenta die Eier hervor. Der obere, sterile Theil der Placenta geht keine Verbindung mit dem Ovarium ein. Dass die Placenta ein Achsengebilde ist, geht aus ihrem Baue, ihrer Art zu wachsen und ihrer Fähigkeit zu proliferiren hervor. Der Verf. fand bei *Cortusa Mathioli* zwei Fälle, in welchem der obere, sterile Theil der Placenta sich in eine vollständige, in dem Ovarium eingeschlossene Blüthe endigte. Ein ähnliches Wachsthum beobachtete der Verf. bei der Placenta der Myrsineen, es scheinen ihm auch die Santalaceen in dieselbe Kategorie zu gehören.

Sitz. vom 24. Juni. *Ueber Isoëtes und die in Algerien neu entdeckten Arten dieser Familie*, von Bory de Saint-Vincent. Der Verf. ist der Ansicht, dass Isoëtes eine eigene Familie bilde. Bisher war *I. lacustris*, *coromandeliana* und *setacea* bekannt; später lieferte Brasilien eine weitere Art, da ferner in Nordamerika, Neuholland, auf den Inseln des stillen Oceans Isoëtes gefunden wurden, so wird sich mit den neuen afrikanischen Arten die Zahl auf 7—8 erheben. Die afrikanischen Arten können in zwei Untergattungen getheilt werden; die erste enthält 2—3 Arten, welche wie alle bisher bekannten im Wasser wachsen, die zweite enthält zwei auf ganz trockenem Boden wachsende Species. Die im Wasser wachsenden sind 1) *I. setacea* Delile, sie kommt in zwei Varietäten vor. *α. Delilei*, ganz übereinstimmend mit der südfranzösischen Form und *β. Peyrremondii*, welche nur halb so gross als die vorhergehende ist und auch in Languedoc und der Provence vorkommt. 2) *I. longissima* Bory; diese hat sehr lange (bis zu 65 Centimeter) Blätter, welche weich sind und, wenn das Wasser abnimmt, auf demselben schwimmen. Die

auf dem Lande wachsenden Arten sind 3) *I. Duriei* Bory. Sie wächst bei Algier auf sterilem, sandigem Boden, auf Felsen, die kaum von etwas Erde bedeckt sind. An der Basis der Blätter besitzt sie stachelähnliche Fortsätze, indem die Ränder und der Mittelnerven des Blattes erhärten. 4) *I. histrix* Bory. So genannt wegen der harten Stacheln, mit welchen der Knollen bedeckt ist. Die Blätter sind schmal linienförmig, hellgrün, 10—15 Centimeter lang; der Knollen von der Grösse eines Maiskornes bis zu der eines Taubeneies ist mit 4—12 Millimeter langen, zu drei stehenden Stacheln, den erhärteten Blattnerven bedeckt. Sie ist in Algerien sehr verbreitet, wächst auf trocknem Boden, gedeiht aber auch unter Wasser. *H. M.*

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

Begeben wir uns hierauf in den die Vaqueria umgebenden Wald, um seine Bestandtheile näher kennen zu lernen, so finden wir zuerst die folgenden Strauchgewächse. Die Weidengattung, welche auf den Andes nirgends eine ähnliche Rolle wie in Europa spielt, sondern immer einzeln vorkommt, besitzt hier zwei Arten, eine unsrer *Salix capraea* und eine andere der *S. purpurea* ähnlich. Ein rundblätteriges Viburnum, eine lorbeerblättrige Cornus, eine herzblättrige Laurus, mehre zum Theil sehr schöne strauchartige Eupatorien, *Baccharis jalapensis*, *Gualtheria ciliata*, *Arctostaphylos pungens*, ein niederliegender Rubus, eine Euphorbie, zwei Prachtsträucher, der eine aus der Familie der Rubiaceen, der andere aus der der Verbenaceen (eine *Trevirania*?), vervollständigen das Verzeichniss der höheren Strauchgewächse; niedrige Vaccinien, drei Pyrolaarten und eine *Chimophila* spielen dieselbe Rolle wie in unsern Wäldern. Von den Kräutern zeichnen sich besonders durch eine bunte Farbenpracht *Chelone gentianoides*, *Castilleja integrifolia*, *scorzonerifolia* und eine unbeschriebene Art, *Lupinus leptophyllus*, *vaginatus*, eine prächtige, blutrothe *Lamourouxia* (num a L. *cordata viscosa* diversa?), *Ferraria pavonia*, *Verbena pulchella*, drei Arten rothe und violette Salvien, zwei Arten *Stachys*, *Georgina petroselinifolia* und *variabilis*, eine hohe blaue *Mentha*, *Ranunculus Hookeri* und *Llaveanus*, eine grosse Menge verschiedener Eupatorien, Senecionen, Stevien, Bidens, eine gelbe Potentille, eine weisse Phacelie (num *peruviana*?), zwei Convallarien, *Oxalis latifolia* und sp. n., *Lo-*

pezia hirsuta, das dunkel kupferfarbene *Veratrum frigidum* mit einer hellgelben Abart, eine *Gaura*, mehre *Hypochaeris*, Erdorchideen aus den Gattungen *Spiranthes*, *Govenia*, *Serapias*, weisse und rosenrothe Astern, himmelblaue Sisyrinchien, gelbe Irideen, *Geranium mejicanum* und *Sp. fl. albo* und mehre Gnaphalien aus. Die übrige Vegetation besteht aus *Alchemilla venusta*, *vulcanica*, *hirsuta*, *sibbaldiifolia*, einer *Veronica* aff. *serpyllifoliae*, *Carduus jorullensis* und zwei anderen Arten, *Verbena caroliniana*, *Acaena elongata*, *Prunella vulgaris*, einer weissen *Swertia*, *Pteris aquilina*, *Arenaria decussata* und *Sp. pl.*, mehren Cerastien, *Triplium amabile*, *Hieracium abscissum*, *mejicanum*, *Fragaria mejicana*, einer *Diodia* mit steifen Myrtenblättern, Umbelliferen aus den Gattungen *Pimpinella*, *Chaerophyllum*, *Aegopodium*, *Daucus montanus*, einem *Melampodium*, einer weissen *Tussilago*, mehren *Urticae*, einem *Galium*, *Sibbaldia retusa*, einer gelben Conanthere; der Graswuchs besteht aus *Bromus*, *Festuca*, *Calamagrostis*, *Triodia*, *Agrostis*, *Poa annua* und *Sp. pl.*, 4 *Luzula*- und 4 *Carex*arten. *Hypnum tamariscinum* und *delicatulum* bedecken den Boden wie in unsern Nadelholzwäldern. Auf den hohen Waldbäumen finden wir eine cäspitose, rothblühende Echeverie, zwei dickblättrige Piper, hier und dort einzeln eine Tillandsie oder ein *Viscum vaginatum*, welche hier zusammentreffen, indem die erstere hier ihre obere, das letztere seine untere Grenze findet, ein zungenblättriges *Polypodium*, ferner *Cornicularia bicolor*, *Evernia* und *Ramalina*, *Usnea florida*, Parmelien und Lecideen, *Hypnum*, *Webera*, *Bryum*, *Tortula*. — Längs der Bäche blüht eine gelbe Calceolarie. Humboldt lehrt, dass die Calceolarien ihre nördliche Grenze unter 1° 40′ N. Br. haben. — Ich habe in Mejico bisher nur eine Calceolarie gefunden; diese aber ging über den 20sten Gr. N. Br. — *Mimulus glabratus*, *Epilobium repens*, die oben genannte *Veronica*, *Aster rivularis*, eine *Viola*, eine *Urtica*, *Aspidium fragile* und Sp. aff. *Filici mari*, *Sanicula liberta*, *Hydrocotyle mejicana*, *Nasturtium Impatiens*, eine Menge *Peltigera*, *Sticta*, *Anomodon*, *Neckera*, fassen die Ränder dieser Wasserläufe ein.

Wenden wir uns zu den steilen und trocknen Felsenwänden, so sehen wir an ihnen die Vegetation aus *Echeveria mucronata* und Sp. n., einer Agave, *Sedum aureum*, einer Parietarie, einer Menge von Farnkräutern aus den Gattungen *Acrostichum*, *Asplenium*, *Aspidium*, *Notochlaena*, *Cheilanthes*, *Polypodium* und *Adiantum*, zwei Arten *Pinguicula*, einer Arenarie, ähnlich der *Ar. setacea* der Alpen, vielen niedrigen, strauchartigen Syngenesisten der Gattungen *Stevia*, *Cineraria* und *Baccharis*, endlich einer prächtigen neuen Gentiane und *Valeriana plantaginea*, zwei vortrefflichen Arzneigewächsen, bestehen. Man sieht hier auch *Stereocaulon* und *Bartramia* die nackten Felswände, wie in Europa, bedecken.

Die Barranken sind in Mejico allenthalben die pflanzenreichsten Stellen. Der Botaniker setzt sich niemals Beschwerlichkeiten und oft drohenden Gefahren aus, welche mit dem Hinabsteigen in diese Tiefen verbunden sind, ohne sich durch viele Seltenheiten belohnt zu finden.

(*Fortsetzung folgt.*)

Kurze Notizen.

In der k. Societät der Wissenschaften zu Göttingen wurden am 8. Juli von Hrn. Prof. Wöhler die Resultate mehrerer im academ. Laboratorium vorgenommenen Untersuchungen vorgelegt (Götting. gel. Anz. N. 122. 123.). In den Wurzeln und halbreifen Samen von *Athamanta Oreoselinum* hatten die Hrn. Winckler und Schnedermann eine eigne Substanz entdeckt und dargestellt, welche sie Athamantin nannten und welche sich in ihren Eigenschaften den Fetten anschliesst, indem sie durch Einwirkung namentlich der Alkalien in Valeriansäure und einen andern Körper zerlegt werden kann, der die Stelle des Glycerins in den gewöhnlichen Fetten zu vertreten scheint. Man erhält das Athamantin am besten aus der getrockneten Wurzel, durch Behandlung mit 80procentigem Weingeist und Aether. Es bildet eine zart krystallinische Masse, ähnlich dem langfaserigen Asbest, oder auch wohl grössere Krystalle, hat einen eigenthümlichen ranzig seifenartigen und ranzig bitterlichen, hinterher schwach kratzenden Geschmack. Aus dem frischen Kraut zogen sie durch Destillation mit Wasser ein ätherisches Oel, von stark aromatischem, etwas wacholderähnlichem Geruch und einem spec. Gewicht von 0,843.

Ueber das Limon, einen von Bernays in den Kernen der Citronen und Apfelsinen aufgefundenen Stoff, angeblich eine sticksoffhaltige vegetabilische Base, hat Dr. C. Schmidt Untersuchungen angestellt und gefunden, dass es weder eine Base, noch stickstoffhaltig sei. Die essigsaure Lösung schmeckte stark bitter, zeigte aber keine bedeutenden physiologischen Wirkungen bei ihrer Anwendung.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 25. October 1844.** **43. Stück.**

Generis Polypodiacearum *Jamesoniae* Hook.

skiagraphia.

Scripsit

G. Kunze.

Char. gen. Sori tres ad quinque in pinna pinnulave venarum furcatarum ramis medio inserti, rotundati, planiusculi, demum confluentes, totam frondis paginam inferiorem obtegentes, pilis paleisve immixti. Sporae triangulares, plerumque marginatae. Indusium margo frondis revolutus, ab initio subconnivens, dein sensim retractus.

Rhizoma repens, radiculis longis, subramosis. Frondes sublineares, utrinque attenuatae, s. oblongae, pinnatae, bipinnataeve. Stipes basi adscendens, flexuosus. Rhachis pilis plus minus densis, setis, paleisve obtecta. Pinnae et pinnulae petiolatae, horizontales seu oblique deorsum et antrorsum versae, raro sessiles, verticales (normales), coriaceae, margine revolutae, ovatae seu flabellatae, basi plerumque cordatae, plus minus approximatae, nervo medio venisque furcatis ante marginem abruptis percursae, subtus, interdum et supra, imprimis juniores pilosae.

Habitatio specierum: America tropica: Peruvia, Columbia et Caracas. Statio ignota; ut videtur, terrestris, montosa (andicola).

Genus a Kaulfussio praevisum, a Hookero et Grevilleo distinctum, naturale, antea cum *Pteride* a Cavanillesio et Swartzio, cum *Cheilanthe* a Devauxio, cum *Allosoro* a Preslio commutatum; nuperius a Bauero, J. Smithio et Hookerio melius descriptum et confirmatum, memoriae Guilelmi Jamesoni, professoris quitensis, dicatum.

Species adhuc unica descripta; novarum pentas hic adjicienda. Frons adulta sive simpliciter pinnata, sive bipinnata sectionem duplicem suadet, habitu confirmatam.

A. *Fronde pinnata.*

1. *J. imbricata* Hook. et Grev. pinnis exserte petiolatis, densis, imbricatis, cordato-subrotundis,

supra elevato-nervosis, utrinque rhachique laxe rufo-pilosis, pilis elongatis, patulis; stipite mediocri, gracili.

Pteris imbricata Cavan. Hort. Reg. Matrid. I. Tab. (teste Swartz.)

Pteris orbiculata Poiret et Lamarck encycl. méthod. V. p. 710.

Pteris imbricata Swartz syn. fil. p. 102.

— — Willden. spec. plant. V. p. 364.

Cheilanthes imbricata Desvaux prodr. in mém. de la soc. Linnéen. de Paris V. p. 305.

Allosorus imbricatus Presl tent. pteridogr. p. 153.

Jamesonia pulchra (*imbricata* in addend. et corrigend.) Hook. et Grev. ic. fil. t. CLXXVIII.

Jamesonia pulchra Franc. Bauer et Hook. gen. fil. t. XIII.

Jamesonia imbricata J. Smith on the gen. of ferns in Hooker journ. of. bot. IV. p. 49.

In Peruvia legit Née (Cavanilles), Dombey (t. specim. in herb. meo ex manu Boryi), Latourette (teste fragmento herb. a Seringio accepto); in monte Cayambe Peruv. altitud. 12,000 ped. Jameson (t. Hook. et Grev.). In Caracas, Linden (N. 525. Hb. Shuttleworth).

2. *J. scalaris* Kze. pinnis breviter sed exserte petiolatis (minutis), remotiusculis, cordato-ovatis, supra obsolete nervosis, glabriusculis, subtus rhachique primo dense rufo-, dein adpresse fusco-pilosis, pilis breviusculis; stipite brevi, tenui; rhizomate repente, adpresse paleaceo. Peruvia (Ruiz Herb. Lambertianum, Berolinense et Halense No. 49.) — Caracas, Linden (No. 519. Herb. Shuttlew. et proprium).

Differt a praecedente pinnis duplo minoribus, non imbricatis, sed remotiusculis, ovatis, indumento plantae juvenilis denso, breviori, magis tomentoso, demum diminuto, adpresso, infuscato; stipite brevi.

3. *J. cinnamomea* Kze. pinnis breviter immerse petiolatis, densis, imbricatis, crassis, (magnis) leviter cordatis, ovato-subrotundis, supra glutinosis, lucidis, distincte nervosis, subtus rhachique

densissime cinnamomeo-tomentosis; stipite brevi, valido, flexuoso.

Columbia, Hartweg No. 1516. (Herb. Shuttleworth).

Stirps robusta, frondo pedali, stipite sexpollicari, pennae gallinaceae crassitie, ferrugineo, apice rhachique valida ab initio rufo-, demum cinnamomeo-tomentosis, pinnis ad $2^1/_2$ lin. longis, crasse coriaceis, supra lucidis glutinosis, subtus cinnamomeo tomentosis insignis.

4. *J. verticalis* Kze. pinnis normalibus verticaliter sessilibus, subadnatis (maximis) ovatis, obtusiusculis, sursum leviter auriculatis, supra glandulosis, glutinosis, nitidis, distincte nervosis, subtus margineque glanduloso-pilosis; rhachi adpresse glanduloso-pilosa, ferruginea; stipite mediocri, validiusculo, flexuoso.

Columbia, Hartweg No. 1504. (Herb. Shuttleworth).

Unica species pinnis sessilibus normalibus, nec obliquis, infimis tantum subsessilibus. In media fronde pinnae maximae quatuor lineas longae, glutinosae e glandulis conspicuis, nitidulae. Stipes 8—9 pollicaris, frondis longitudine, pennae corvinae crassitie, rufo-ferrugineus.

B. *Fronde bipinnata.*

5. *J. paleacea* Kze. pinnulis lateralibus oblique ovatis, acutiusculis, terminali regulari, obtusa, supra distincte venosis, subtus rhachibusque ferrugineo-paleaceis.

Caracas, Linden No. 505. (Vidi in Herb. Shuttleworth nec hodie ad manus est).

Species paleis veris, partim latiusculis, ovato-acuminatis, partim lineari-subulatis a reliquis omnibus distinctissima. Frons circiter pedalis.

6. *J. hispidula* Kze. pinnulis omnibus flabellatis, inferioribus et terminali incisis, supra obsolete venosis, utrinque rhachibusque setoso-hispidis.

Caracas, Moritz No. 72. (Herb. propr.)

Rhizoma repens, paleis longis, setiformibus, fuscis obtectum, radiculis rufo-villosis. Stipes mediocris, adscendens, flexuosus, rhachesque atropurpureae, opacae hispidae, supra profunde sulcatae. Frons laete viridis, utrinque setoso-hispida.

Lipsiae 8. Septbr. 1844.

Relation über die von Gardner in Brasilien gesammelten Laubmoose.

Von

Karl Müller.

(*Schluss.*)

17. *Macromitrium* Brid.

No. 52. *Macromitr. microstomum* Hsch.? l. c. p. 21. Durch etwas unvollständige Exemplare und

die gleichfalls unvollständige Diagnose des Autors etwas zweifelhaft.

No. 53 b. *Macromitr. aciculare* Brid.

No. 54. *Macromitr. Didymodon* Schw.

No. 57. *Macromitr. microphyllum* Schw.

No. 60. *Macromitr. stellulatum* Brid.

No. 70. *Macromitr. cirrhosum* Brid.

18. *Schlotheimia* Brid.

No. 65. *Schloth. nitida* Schw.

No. 66. (Zweimal!) *Schloth. torquata* Brid.

No. 67. (Zweimal!) *Schloth. trichomitria* Schw.

No. 68. (Zweimal!) *Schloth. rugifolia* Brid.

No. 69. *Schloth. Jamesonii* Brid.

No. 71. *Schloth. immersa* n. sp. Ist von allen bekannten Macromitrien und Schlotheimien durch eine capsula immersa sehr unterschieden, so dass hiermit nur dasselbe Verhältniss, wie bei den Orthotrichen, eintritt, wo die capsula immersa fast so häufig wie die c. exserta. Zwar waren die Exemplare etwas dürftig, doch aber fand ich in zwei Perichätien die Kapsel entdeckelt und das Peristom schon in etwas ältlichem Zustande, woraus ich den Schluss ziehen muss, dass diese Weise die normale sei. Ob aber eine innere Membran da ist, kann ich nicht weiter angeben, da, wie gesagt, die Kapseln schon ältlicher.

19. *Entodon* gen. nov.

No. 76. *Entodon fissidens* n. sp. Dieses neue Genus gründet sich weiter auf *Neckera Drégeana* Hsch., *Leskea compressa* Hdw. (*Isothecium* Hmp. mst. *Anomodon compressus* Bruch mst., neulich in ausgezeichneten Exemplaren von Moritz in Columbien gesammelt), *Neckera macropoda* Hdw. (?) und vielleicht auch auf *Neckera cladorrhiza* und *Beyrichii*, welche ihm wenigstens sehr verwandt sind. Unsere neue Art unterscheidet sich leicht schon durch ihre äusseren wirklich gespaltenen Zähne, während die der übrigen, nur unbedeutend gespalten, noch verbunden sind. Mehr hierüber in der Linnaea.

20. *Neckera* Hedw.

No. 77. 77 b. *Neckera julacea* Schw. Dürfte wohl später gleichfalls eine eigene Gattung bilden. Jedoch geben darüber die zwar reichlich fructificirenden, aber nur mit ältern Kapseln versehenen Exemplare der Gardner'schen Sammlung keine weitere Auskunft.

21. *Hookeria* Sm.

No. 84. 85. *Hook. Merkelii* Hsch. l. c. p. 62. Eine ausgezeichnete Art, welche ich auch von St. Domingo besitze. In schönen Exemplaren.

No. 88. (Zweimal!) 88 b. — 88 c. *Hook. incurva* Hook. et Grev. *Chaetephora* Hornsch. Hor. phys. berol. 65. t. 13. In ausgezeichneten Exem-

plaren! Bei einer einstigen Trennung der jetzt ziemlich confusen Gattung *Hookeria* möchte ihr doch wohl der erste Hornschuch'sche Name wieder gebühren.

22. *Racopilum* Brid.

No. 91. (Zweimal!) 91 b. *Racopil. tomentosum* Brid. Scheint in den Tropen sehr gemein.

23. *Helicodontium* Schw.

No. 92. *Helicod. tenuirostre* Schw. Nur durch dünnere Stengel von der Schwägrichen'schen Art verschieden.

24. *Leskea* Hedw.

No. 94. *Lesk. cespitosa* Schw., vermischt mit *Leucophanes Gardneri.*

No. 108. *Lesk. adnata* Rich.

25. *Leucophanes* Brid.

No. 94. *L. Gardneri* n. sp. Diese Art bildet ein Mittelglied zwischen *Syrrhopodon* und *Leucobryum* Hmp. seinem äussern Habitus nach, besitzt aber denselben Bau wie die letztgenannte Gattung, indem das Blatt aus zwei Zellenlagen gebildet wird und mit denselben vierseitigen, in einer Ebene liegenden Zellengängen versehen ist, von denen der mittlere gleichfalls aus der Ebene heraustritt, ganz so, wie ich diese Erscheinung (Linnaea 1843 p. 319. tab. X.) beschrieben und abgebildet. Dadurch schien mir diese Bridel'sche Gattung, welche von keinem Bryologen bisher angenommen wurde, alle Aufmerksamkeit zu verdienen und als sehr selbstständig dazustehen. Auch Hampe, der doch jener Gruppe, zu welcher *Leucobryum* und *Octoblepharum* gehören, den Namen *Leucophaneae* gab, gebrauchte diesen nur als einen obsoleten *Leucophanes octoblepharoides* Brid. (*Syrrhopodon octoblepharis* Nees) scheint mir, nach der Schwägrichen'schen Abbildung im 4ten Supplemente tab. CCCXI, dem äusseren Habitus nach zu urtheilen, denselben Bau zu besitzen und somit jene Gattung wiederherzustellen sein. Leider sind die Exemplare unsrer ausgezeichneten (kleinen) Art steril.

26. *Hypnum* Dill.

No. 97. 98. *Hypn. Beyrichii* Hsch. l. c. p. 81.

No. 100. *Hypn. Beyrichii* var. robustior.

No. 107. *Hypn. brachyneuron* n. sp. Dem *H. Richardi* zunächst verwandt.

No. 111. *Hypn. cupressoides* n. sp. Besitzt ganz den Habitus von schmächtigen Formen des *Hypn. cupressiforme* L., ist jedoch wesentlich durch eine sehr minutiöse, gerade, urnenförmige Kapsel, bedeutend zartere und mehr gestreifte Blätter leicht zu unterscheiden.

No. 112. *Hypn. obliquifolium* n. sp. Steht dem *Hypn. pallidisetum* Br. am nächsten, ist aber schon durch seine sehr kleine Kapsel und lange seta beim ersten Anblicke von diesem verschieden.

No. 115. *Hypn. erythrodontium* n. sp., aus der Abtheilung der Velutina. Durch zweinervige Blätter ausgezeichnet.

No. 115. (Also zweimal!) u. 116. *Hypn. filidens* n. sp. Charakteristisch durch seine ungemein langen, fadenförmig auslaufenden Zähne und Wimpern.

No. 118. *Hypn. macrodontium* Hsch.? l. c. p. 82. Sehr sparsam und nicht vollständig, deshalb etwas zweifelhaft.

No. 119. Zwei sehr unvollständige, darum nicht bestimmbare *Hypn.*

No. 121. *Hypn. flavo-nitens* n. sp. Dem Aeussern nach einer grossen Form von *Leskea cespitosa* Schw. verwandt.

No. 122 u. 123. *Hypn. Gardnerianum* n. sp. Dem *Hypn. serrulatum* und *Sellowii* Hsch. zunächst stehend, durch ganzrandige Blätter jedoch unterschieden.

No. 126. *Hypn. spiniforme* L.

Schliessich meinen herzlichsten Dank dem Hrn. Dr. Meissner in Halle für die gütige Mittheilung der eben besprochenen Sammlung.

Nachtr. No. 10. *Polytr. leucodontium* ist in P. Riedelianum Mont. Annal. d. sc. 1841. p. 269. umzuändern.

Literatur.

Philosophical Transactions of the royal society of London. 1843.

Ueber die Respiration der Pflanzenblätter, von William Hasledine Pepys. (p. 329—332).

Die in den Jahren 1838—42 angestellten Versuche weichen in Beziehung auf die von den Blättern während der Nacht ausgeübte chemische Thätigkeit von den Erfahrungen Saussure's durchaus ab, sind aber gerade in Beziehung auf diesen wichtigen Punkt durchaus unvollständig erzählt, indem (mit Ausnahme eines Falles, in welchem die Untersuchung erst Morgens 11 Uhr (!) vorgenommen wurde) nicht angegeben ist, ob und wie lange vor der am Morgen vorgenommenen Untersuchung der mit den Blättern in Berührung stehenden Luft die Blätter dem Einflusse des Lichtes ausgesetzt waren und welche Zusammensetzung die Luft während der Nacht zeigte. Um die Versuche nicht über Wasser machen zu müssen, wurden die noch mit der Pflanze in Verbindung stehenden Blätter von Feigen und Weinreben zwischen zwei concave, in luftdicht schliessender Metallfassung befestigte Gläser eingeschlossen, die Oeffnung der Metallfassung, durch welche der Blattstiel verlief, luftdicht verkittet, und die Luft, welche zur Respiration dienen sollte, zwischen zwei mit Quecksilber gefüllten Gasometern

durch das beschriebene Glasgefäss wiederholt hin und hergeleitet. Als Resultat ging aus diesen Versuchen hervor, dass aus atmosphärischer Luft, welcher Kohlensäure bis zu 8 p. Ct. zugesetzt ist (der Verf. verwendete Luft, welche durch den thierischen Athmungsprocess verdorben war), die Kohlensäure entfernt und durch Sauerstoffgas ersetzt wurde, diese Wirkung sollen die Blätter nicht blos bei Tage, sondern auch, jedoch in vermindertem Grade, bei Nacht ausüben. Wurde von den Blättern während der Versuche Wasser ausgehaucht, so enthielt dieses keine Kohlensäure. Die ersten Portionen von Kohlensäure wurden von den Pflanzen weit schneller aufgenommen als die späteren, wovon der Verf. den Grund in einer Art von Appetit sucht, auf dessen Befriedigung Ueberfüllung folge. *H. M.*

Curtis's *Botanical Magazine*. August-Heft 1844.

Taf. 4102. *Dryandra formosa* Brown in Linnean Trans. Vol. 10. p. 213. t. 3. Prodr. Nov. Holl. p. 397.

Dieser schöne Baum wurde von Hrn. Robert Brown auf Lewin's Land an den südlichen Ufern von Neu Holland und von dem Herrn Baxter in südwestlicher Richtung von Neu Holland entdeckt und in England eingeführt. Er blühet während des Frühjahrs und Sommers. Die Blumen sind orangefarben und zeichnen sich durch ihre Grösse aus.

Taf. 4103. *Microstylis histionantha* Lk. Kl. et O — o. Icones pl. rar. Hort. Berol. I. p. 11. t. 5.

Eine in Columbien vorkommende, auf der Erde wachsende Orchidee, mit knollig verdicktem Stamme, zwei grossen häutigen, schön grünen Blättern, einem vielkantigen Schafte und einer olivenfarbenen, vielblumigen, einfachen Dolde, die einen kupferfarbenen Metallglanz zeigt. Sie blühet während des Winters und unterscheidet sich durch die Form des Labellums von *Microstylis Parthonis* (*Malaxis Parthoni* Morren) und von *Microstylis excavata* Lindley.

Taf. 4104. *Odontoglossum pulchellum* Bateman in Lindl. Bot. Reg. t. 48.

Ein eben so zarter als hübscher Epiphyt, der durch den Hrn. Skinner in Guatemala entdeckt und in England eingeführt wurde. Er blühet gewöhnlich im Spätherbst.

Taf. 4105. *Siphocampylus lantanifolius* DCand. Prodr. 7. p. 399. var. *β. glabriusculus*; foliis pedicellis calycibusque vix pubescentibus.

Diese Varietät, welche sich von der Original-Species nur durch geringere Behaarung auszeichnet, stammt wie jene aus Caracas. Sie blühet

im Frühjahr und lässt sich durch Stecklinge leicht und schnell vermehren.

Taf. 4106. *Asclepias vestita.* Caule herbaceo ramoso crasso hirsuto; foliis oppositis sessilibus lato-ellipticis subcordatis coriaceis glabris mucronatis; pedunculis intraaxillaribus crassis longitudine foliorum; pedicellis floribusque erectis, hirsutis; umbellis multifloris densis hemisphaericis; corollae lobis reflexis, cucullis carnosis truncatis subcylindraceo-ventricosis, processu corniformi nullo.

Diese neue *Asclepias* wurde aus Samen in einem Grünhause gezogen, der aus den südlichen Staaten Nordamerikas eingeführt war. In England zeigte sie ihre Blüthen zuerst im Monat October des vor. Jahres. Die dicken Doldenstengel, welche wie der robuste Stamm behaart sind, unterscheiden sie von den übrigen Arten dieser Gattung.

Taf. 4107. *Epidendrum vitellinum* Lindl. Gen. et Spec. Orch. p. 97. Bot. Reg. 1840. t. 35.

Dieser schöne Epiphyt, den Herr Robert Smith aus Oaxaca (Mexico) einführte und der später auch vom Baron Karwinski und Hartweg in Mexico entdeckt wurde (von dem zuletzt genannten Herrn 9000 Fuss über der Meeresfläche), ist als Zierpflanze vorzüglich zu empfehlen. Die Blüthezeit fällt bei uns im Spätherbst und Winter. *F. Kl.*

Die Grafen Kaspar und Franz Sternberg und ihr Wirken für Wissenschaft und Kunst in Böhmen, von Franz Palacky. Prag, Kronberger und Riwnac. 1843. 4. 38 S. (½ Thlr.)

Die vorliegende Schrift enthält die Biographien zweier für die Kulturgeschichte Böhmens höchst bedeutender Männer, an deren Namen, nach den eigenen Worten des geistreichen Historikers, eine ganze Bildungsepoche in Böhmen sich knüpft. Sie ist ein Extraabdruck aus den Abhandlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, in deren Sitzungen man durch diese Ehrendenkmale das Andenken an die einstigen Mitglieder feierte. Gleichnamig und fast gleichaltrig, unzertrennlich als Gefährten, verwandt durch Neigungen und Arbeiten, galten diese beiden Männer, die aus verschiedenen Linien ihres Hauses stammten, fast allgemein für leibliche Brüder. Wir interessiren uns hier zunächst nur für den älteren, den Grafen Kaspar Sternberg, aus dessen Biographie wir die merkwürdigsten Data hervorheben wollen. Am 6. Jan. 1761 zu Prag geboren, als jüngster Sohn der Familie dem geistlichen Stande bestimmt, wurde er von einem

Jesuiten erzogen, erhielt schon im eilften Jahre von Clemens XIV. zwei Domherrnpräbenden zu Freising und Regensburg, empfing die Tonsur, und trat 1779 in das berüchtigte Collegium germanicum zu Rom, wo ihm einst bei einer Disputation ein aus deutschen Lehrbüchern geschöpfter Satz „theuer zu stehn kam." — 1785 trat er in das Domkapitel zu Regensburg ein, und nun schildert uns sein Biograph auf eine höchst anziehende Weise die diplomatisch-politische Laufbahn Sternberg's, die er endlich 1806 mit der Weigerung, für die Schlacht bei Jena ein befohlnes Te Deum singen zu lassen, aufs ehrenvollste verliess. Duval, Hoppe und der Maltheser Gabriel de Bray gewannen ihn für die Botanik, der treffliche Faujas de St. Fond veranlasste ihn 1804 zu Paris zu seinen späteren Forschungen über die Flora der Vorwelt. Schon um 1795 hatte er auf den geschleiften Wällen Regensburgs einen botanischen Garten gegründet, und mit Liebe an seinem Flor gearbeitet; er wurde in der furchtbaren Katastrophe, die nach der Eckmühler Schlacht im Frühling 1809 über Regensburg hereinbrach, von Grund aus verwüstet, und nun zog sich Sternberg im folgenden Jahre für immer nach seiner Herrschaft in Böhmen zurück. Er bereitete jetzt den Oken'schen Plan der Naturforscherversammlungen vor, gründete 1818 mit Kolowrat das Böhmische Nationalmuseum, und war bis zum hohen Greisenalter († 20. Dec. 1838 zu Brezina) in Bearbeitung der allbekannten literarischen Werke thätig, unter denen seine Flor der Vorwelt den ersten Platz behauptet, und seine berühmte „Geschichte der böhmischen Bergwerke" seinen Namen auch über die botanischen Kreise hinaustrug. Wir verweisen alle Botaniker, die sich auch für den Menschen Sternberg interessiren, auf diese schöne Biographie, die wir umfangreicher gewünscht hätten, um diesen seltnen Mann nicht nur in seinen äussern Schicksalen und Leistungen, sondern auch in seiner innern Entwicklung kennen zu lernen. Einzelne schiefe Ansichten, die ihm hier untergeschoben werden, wird man sich aus der Beschränktheit des sonst unbefangenen Biographen, den offenbar nur der Glanz seines allerdings ruhmreichen vaterländischen Adels blendete, erklären. Denn wer würde glauben wollen, dass Sternberg die Pflege der Wissenschaften und der höchsten Interessen des Vaterlandes und der Menschheit überhaupt für ein Monopol des Adels gehalten, ja dass er die Bestimmung der ganzen (nichtadligen) Menschheit in „Erwerb und Nahrungssorgen" gesetzt habe? (S. 34.) „Die davon abweichenden Erscheinungen", so schliesst der Verf. diese merkwürdige Stelle, „betrachtete er nur als Ausnahmen von der Regel." — Am Schluss findet sich

ein chronologisches Verzeichniss aller Werke und gedruckten Aufsätze Sternberg's, dem wir keine Lücke nachweisen können. *G. P.*

Deutschlands Kryptogamen-Flora: oder Handbuch zur Bestimmung der kryptogamischen Gewächse Deutschlands u. s. w. Bearbeitet von Dr. L. Rabenhorst. Erster Bd. *Pilze.* Leipzig, 1844. Verlag von Eduard Kummer. XXII u. 613 S. gr. 8. (3 1/3 Thlr.)

Den immer zahlreicher werdenden Freunden der kryptogamischen Botanik Deutschlands fehlte es an einem Werke, welches das Fremdartige in den Beschreibungen vermeidend und doch den Anforderungen des jetzigen Standpunktes der Wissenschaft genügend, ihnen diese Kinder Floras gleichsam näher heranrückt und sie anregt, sich mehr mit ihnen zu beschäftigen, sie genauer kennen zu lernen.

Ein solches Werk hat sich nun der rühmlichst bekannte Verf. zur Aufgabe gestellt, und unter obigem Titel den ersten Band desselben, welcher die Pilze enthält, ausgegeben. Wir halten es für ein gelungenes, und da es in deutscher Sprache geschrieben ist, auch für ein allgemein nützliches, welches den Freunden dieser Gewächse willkommen sein wird.

Was man aus vielen Journalen und andern kostspieligen umfassenderen Schriften mühsam zusammenzusuchen genöthigt ist, und manches Neue und berichtigte Aeltere, findet man hier in gedrängter Uebersicht und in so viel wie möglich kurzen, treffenden Beschreibungen, welche in der That das Auffinden sehr erleichtern. Es ist wahrlich durch dieses Handbuch einem wahren Bedürfnisse für Deutschland abgeholfen, da Wallroth's Flora schon älter, also das Neuere nicht enthalten konnte, auch mehr dem engern Kreise gelehrterer Botaniker angehört.

Im Allgemeinen ist der Verf. (wie in der kurzen Vorrede bemerkt) dem System von Reichenbach gefolgt, welches uns löblicher dünkt, als wenn derselbe, nach jetzigem Zeitgeiste, die schon zu vielen durch ein neues vermehrt hätte.

Seite V. beginnt mit der Uebersicht der Familien und Gattungen nach folgender Anordnung:

(Wir setzen nur erstere mit ihren Unterabtheilungen hierher.)

O. 1. *Coniomycetes* (Roste.)

Fam. I. *Praeformativi.*

Fam. II. *Uredinei.* A. *U. genuini.* B. *Phragmidiacei.* C. *Torulacei.*

Fam. III. *Tuberculariі.* A. *Transitorii.* B. *Stilbosporei.* C. *Tubercularini.*

O. II. *Hyphomycetes* (Schimmel.)

Fam. IV. *Byssacei.* A. *Meteorici.* B. *Destructorii.* C. *Phylleriacei.*

Fam. V. *Mucedinei.* A. *Sepedoniei.* B. *Sporotrichei.* C. *Mucedinei genuini.*

Fam. VI. *Mucorini.* A. *Rhacodiei.* B. *Mucorini genuini.*

O. III. *Dermatomycetes* (Hüllpilze.)

Fam. VII. *Sphaeriacei.* A. *Sphaeronemeae.* B. *Phacidiacei.* C. *Sphaeriac. genuini.*

Fam. VIII. *Lycoperdacei.* I. *Sclerotiaceae.* A. *Perisporiacei.* B. *Sclerotiacei.* C. *Tuberacei.* II. *Trichomycetes.* A. *Myxogasteres.* B. *Trichodermacei.* C. *Trichogasteres.* III. *Angiogasteres.* A. *Carpobolei.* B. *Nidulariacei.* C. *Phalloideae.*

Fam. IX. *Hymenini.* A. *Tremellini.* B. *Clavariaceae.* C. *Helvellacei.* D. *Pileati.*

Die erste Familie: Urpilze, ist wohl für keine wirkliche Familie zu nehmen. Der Verf. sagt selbst S. 1. von ihr: „Bildungen, denen man kaum eine Individualität zuschreiben kann", und weiter unten: „diese Gebilde sind besonders geeignet, das Wachsthum höherer Pilzformen zu begünstigen." Nach unserer Ansicht würde sich diese sogenannte Familie meist in Anfänge der Vegetation oder Pilze in ihrem Entstehen, in ihrer ersten Jugend auflösen lassen. Die zweite Familie: Staub- oder Brandpilze, enthält 387 Arten in 41 Gattungen, unter letztern eine neue vom Verf., nämlich *Rhizosporium*, Wurzel- oder Knollenbrand, mit 5 Arten (*Erysibe subterranea* Wallr.). In der dritten Familie: Warzenpilze (28 Gattungen, 182 Arten) sind allein bei *Tubercularia vulgaris* ausser der Hauptart noch 13, und bei *Epicoccum versicolor* 5 Nebenformen unterschieden. Familie 4 enthält von den Fadenpilzen (Schimmel) die niedrigsten Gattungen, die Moderpilze, ohne wahre Sporen, welche erst in den Faserpilzen (Familie 5) mit ihren verschiedenen Formen, Gruppirungen und Verbindungen, einzellig oder mit Querwänden versehen, bis zur Knotenspore (*Gonatorrhodum* Corda) hervortreten. S. 75. ist die neue Gattung *Cystophora* (Blasenträger) mit der Art *crateroides* vom Verf. aufgeführt. Ob *Coelosporium* Link als 2te Art dazu gehört, ist noch unentschieden. Die sechste Familie: Schimmelpilze, fängt mit der 156. Gattung *Camptoum* Lk. (Krummspore) an, und endigt mit der 212. *Pilobolus* Tode (Hutwerfer). Familie 7. Schlauchlinge, in 32 Gattungen 735 Arten. In den 3 ersten Gattungen solche, an welchen noch keine Fruchtorgane aufgefunden werden konnten. Die folgenden enthalten entweder freie Sporen oder diese in Schläuchen. In der letzten Gattung *Cordyceps* schliessen die Perithecien einen Kern ein, der aus Schläuchen, einfachen und ästigen Paraphysen, und langen, mit Querwänden versehenen Sporen besteht. Familie 8. Streulinge, enthält in 3 Ober- und 9 Unterabtheilungen 77 Gattungen und 449 Arten. Die erste Oberabtheilung fängt mit *Illosporium* Mart. an und endigt mit *Gautiera* Vittad.; die zweite mit *Spumaria* P. und endigt mit *Geaster* Mich.; die dritte mit *Sphaerobolus* Tod. und beschliesst S. 307. mit *Phallus* Mich. Endlich in Familie 9, der letzten, sind die Fruchthäutlinge oder Fruchtlagerschwämme beschrieben (60 Gattungen, 1639 Arten). Die ersten und die letzten Genera in den 4 Abtheilungen sind folgende:

Pyronema Carus — *Helotium* T.

Pistillaria Fr. — *Sparassis* Fr.

Stictis P. — *Morchella* Dill.

Hypochnus Fr. — *Agaricus* (*Amanita*) L.

Im Ganzen sind (ausser den im Nachtrage bemerkten 24 Arten) auf 578 Seiten 381 Gattungen und 4055 Arten beschrieben, woraus die Reichhaltigkeit dieses Handbuchs hervorgeht.

Als Muster der Behandlungsart mögen folgende dienen: *Fusidium sericeum.* Glänzendweisser Spindelstaub. Sporen walzig, stumpf, wasserhell, dünn, weissglänzende Häufchen bildend. An faulenden Eichenblättern, besonders wo sie gehäuft liegen, im Winter bei Dresden.

Physarum psittacinum. Papageigrüner Schuppen- oder Blasenstäubling. Truppweise; Peridien warzig, papageigrün, auf schlanken, pfriemenförmigen, pomeranzenfarbigen Stielen; Flocken und Sporen braunschwarz. Ditmar l. l. T. 52. Fries syst. III. 134. Nees jun. syst. T. 9. Wallr. l. l. Auf faulenden Buchenblättern, im Sommer, um Rostock (Ditmar), im Fischhausgrund bei Dresden (Rabenhorst). Ein ausgezeichnet schöner Pilz, durch seine Färbung leicht kenntlich.

Agaricus roseo-maculatus. Rothgefleckter Blätterpilz. Hut ziemlich fleischig, verflacht, 1—2″ breit, genabelt, faserig-flockig, später nackt und seidenglänzend; Stiel 2—4″ hoch, 4—6‴ dick, unten schwach angeschwollen und zottig, erst voll, dann hohl, mit einem rauchgrauen Anfluge, wie die herablaufenden, schlaffen, breiten Lamellen, rosenroth gefleckt. Rabenh. Flor. lusat. II. 204. An feuchten Plätzen, Gräben und Sümpfen zwischen abgefallenen Blättern und Moos, meist einzeln, im Herbst, in der Niederlausitz. Das anfangs reinweisse Fleisch wird später rosenfarbig.

Der Druck ist dem Werke anpassend, zwar meist ein wenig eng, doch deutlich und korrect. Das Papier gut. Die wenigen typographischen Fehler sind hinten berichtigt. *Lasch.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie. Jan. bis Juni 1844.

Commissionsbericht über eine Abhandlung von Payer: *über das Fliehen der Wurzeln vor dem Lichte.* Berichterstatter: Dutrochet. Die Angabe von Payer, dass der Winkel, welchen die Wurzel mit der verticalen Linie bildet, kleiner ist als der Winkel, welchen der Stamm in entgegengesetzter Richtung bildet, ist nur dann genau, wenn man auf die in den ersten Stunden eintretende Krümmung Rücksicht nimmt. Der Stamm krümmt sich weit schneller als die Wurzel, krümmt sich daher in der ersten Zeit stärker, allein mit der Zeit kann das Gegentheil eintreten. An der Wurzel ist nur das unterste, neu gebildete Ende einer Krümmung fähig, dreht man die Pflanze um, so behält der gekrümmte Theil seine Biegung bei, lässt man die Pflanze in ihrer Lage, so summiren sich die Krümmungen der verschiedenen neu sich entwickelnden Theile der Wurzeln, und diese erhalten auf diese Weise oft eine weit stärkere Krümmung als die Stämme. Payer hatte gefunden, dass nur die zwischen *F* und *H* liegenden Strahlen des Spectrums eine Krümmung veranlassen, Gardner hatte dem indigoblauen Lichte die grösste krümmende Kraft zugeschrieben, nach Versuchen, welche die Commission anstellte, beginnt die Krümmung zuerst bei den Pflanzen, welche dem violetten Lichte ausgesetzt sind, zeigt sich alsdann im indigoblauen und blauen Lichte, und gewöhnlich auch zu gleicher Zeit im lavendelblauen, später im gelben und grünen, alsdann im orangen und zuletzt im rothen. Die Wirkung erstreckt sich auf der Seite des Violett 20—30 Centimeter über das sichtbare Spectrum hinaus, auf der Seite des Roth höchstens 10 Centimeter weit. Ist die Intensität des Lichtes sehr gering, so erstreckt sich vom Violett aus die krümmende Wirkung auf beiden Seiten des Spectrums nur auf eine geringere Entfernung, erreicht z. B. das Gelb und Roth nicht mehr. Die Commission beobachtete auch die von Gardner beschriebene seitliche Biegung der Stämme, sie beginnt bei den im gelben Lichte stehenden Pflanzen, später bei den im orangen und grünen Lichte, dann bei den im rothen, im übrigen Theile des grünen Lichtes, im blauen stehenden Pflanzen, erst eine Stunde nach Anfang dieser Erscheinungen zeigen auch die im violetten Lichte stehenden eine Seitenbiegung. Der Punkt, gegen welchen hin diese seitliche Biegung stattfindet, liegt im Indigo, einmal lag er auch im Violett, einmal waren zwei solcher Punkte zugleich vorhanden, einer im Violett, einer im Grün. Die Erklärung Gardner's, dass sich in diesen Fällen die Pflanzen gegen den Punkt hinwenden, von welchem die indigoblauen Strahlen reflectirt werden, giebt keine volle Aufklärung über alle bei dieser Seitenbiegung stattfindende Erscheinungen, denn als die Commission einen Lichtstrahl, welcher durch rothes Glas gegangen war, durch ein Prisma auf Senfpflänzchen auffallen liess, so krümmten sich diese nicht blos gegen das Prisma, sondern auch seitwärts gegen die Stelle, an welcher die übrigen Theile des Spectrums hätten liegen sollen. Die Wurzeln krümmten sich vom Lichte hinweg, zuerst im violetten, dann im indigoblauen, blauen, lavendelblauen u. s. w. Lichte. Später trat im gelben, orangen, grünen und blauen Lichte auch eine Seitwärtsbiegung der Wurzeln gegen das Roth hin ein.

Versuche über die Wirkung des Jods auf lebende Pflanzen, von Robin-Massé. In Jod gesäete Samen keimen nicht; Samen, in wässrige Jodauflösung gelegt, keimen, wenn sie nur kurze Zeit, etwa 24 Stunden in der Auflösung lagen. In Gartenerde oder Sand gesäete Samen keimen mit Jodwasser begossen, später, als mit reinem Wasser begossene; Zweige, die in Jodwasser gestellt werden, gehen zu Grunde; das Jod wirkt nicht blos durch seine Verbindung mit der Cellulose der Theile, mit welchen es zunächst in Berührung kommt, sondern es wird auch in entfernte Theile Stengel und Blätter geführt. *H. M.*

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

Die Vaqueria del Jacal hat zu beiden Seiten tiefe Barranken; die schon erwähnte Barranca de Jamapa läuft dicht vorbei, und beim Hinabsteigen in diese wird jeder Naturforscher sich nicht blos durch ihren reichen Pflanzenwuchs in dieser Höhe, sondern vorzüglich durch die fremden Formen, welche sich hier in der obern Region der Nadelhölzer entfalten, überrascht finden. Schon gleich beim Anfange des jähen Abschusses trifft man einen Baum von der Grösse eines Hollunders an; er ist eine Umbellate, die einzige bisher in Mejico gesehene baumartige, und das in einer Höhe von 10,000′! Dieser Anfang verspricht mehres Auffallende, und wirklich begegnet man neuem dergleichen fast mit jedem neuen Schritte. In die Barranke hinabschauend, entdeckt man in der Ferne zwischen den mächtigen Tannen eine hellgrüne, luftige, elegante Vegetation, welche sich, zwischen den ernsten Riesengestalten der Tannen, Elfen des Lichts gleich, wiegt. Unwillkührlich führt der Gedanke aus diesen kalten, nebligen Gegenden nach tieferen und sonnenreicheren hin. Der

Botaniker ahnet in der Ferne ein Wunder und klettert mit Eifer durch Felsenrisse und über gleitende und schwebende Pflanzenwurzeln und Felsenabstürze, auf denen sein Fuss der Festigkeit ermangelt. Plötzlich befindet er sich in einem eleganten Bambuswalde, überragt von Tannen! Schlanke, 22′ hohe Bambusen, deren Stämme nicht über 5″ im Umkreise erlangen, wachsen hier so lustig, als man sie nur auf einer Höhe von 3000′ anzutreffen erwartet; ihre feinen, herabhängenden Zweige mit dem hellen Laube wallen bei der geringsten Luftbewegung. Die steile, klaffende Barranke mit den grauen, überall vorspringenden Felswänden, die weiss schäumende Fluth in der Tiefe, oben die mit den kühnsten Umrissen gezeichnete Cordillerenfirste und der über Alles hinaus ragende nahe Schneekegel des Vulkanes — dann wieder die dunklen Tannen und lichten säuselnden Bambusen — das Alles verknüpft sich zu einem Bilde, dessen Gleichen man schwerlich finden wird, und welches der Anschauer niemals wird vergessen können. Diese Bambuse kennen die Bewohner der Vaqueria unter dem Namen Otate, welcher auch einer Bambuse gegeben wird, die ich früher auf den Kalkbergen bei Jalcomulco auf 2500′ wahrgenommen hatte. Sie gleicht dieser vollkommen im Habitus, doch sollte man es nicht für möglich halten, dass beide identisch sein könnten, da sich keine Bambuse in der ganzen zwischenliegenden Zone von 3000—9500′ findet. — Um diese Bambuse schlingt sich eine äusserst feinstenglige, prächtige neue Cobäe (*C. pallida*) mit grossen blassvioletten, gestreiften Kronen. *Alstroemeria hirtella* mit den rothen Blumenbüscheln, *Fuchsia microphylla* mit ihren hellrothen, hangenden Glocken, eine ausgezeichnet grossblumige *Rhexia*, die letzte aus der Familie der Melastomen, ein blassblaues *Polemonium*, eine grossknollige, cyanenblaue Salvie decoriren die Erde zwischen den Bambusen mit einem bunten Teppiche. Die Felswände sind mit einem windenblättrigen *Solanum* und einer neuen Gronovie (der letzten Cucurbitacee) überwebt; zwischen ihnen wachsen ein neuer *Mimulus* und eine Lobelie. Endlich finden wir die feuchtesten Stellen mit *Ribes jorullense*, einem 14′ hohen neuen Ribes mit schwarzen Beerenbüscheln und einem ribesblättrigen Rubus mit grossen, hochrothen, die schwarze Brombeerfrucht umgebenden Becherblättchen bewachsen. Hiermit habe ich nun die Vegetation geschildert, welche die Vaqueria del Jacal umgiebt. Man wird vielleicht in diesem Bilde die Rhododendren vermissen, welche in der kurzen und unvollständigen Skizze vom Orizaba von Schiede erwähnt werden, und von denen Meyen in seiner Pflanzengeographie (S. 285.) sagt, dass sie auf dem Orizaba und den mejicanischen Cordilleren zu einer geringen selbstständigen Entwicklung gelangen. Diese Bemerkung ist in so weit wahr, als die Rhododendren ganz und gar fehlen. Nirgends habe ich in Mejico auch nur eine Spur von Rhododendren gesehen; eben so wenig ist irgend ein Rhododendrum von Chamisso und Schlechtendal aus den Schiede'schen Sammlungen beschrieben worden; Humboldt und Bonpland haben keine Rhododendren gefunden, und die belgischen Naturforscher, Ghiesbreght, Linden, Galeotti eben so wenig Rhododendren auf dem Orizaba gesehen.

Wir steigen weiter aufwärts, nachdem wir uns beim Schildern der gesammten, den Orizaba auf der Höhe von 10,000′ charakterisirenden Vegetation verweilt haben. Der Weg führt uns noch beständig durch Nadelwald, bis dieser seine obere Grenze mit 11000′ Höhe findet. Indessen sind die Eichen und *Abies religiosa* etwa gleichzeitig 3—400′ hoch über der Vaqueria verschwunden und *Pinus Motezumae* ist von jetzt an der einzige Nadelholzbaum des Waldes. Wo der Wald aufhört, endet deswegen nicht der Baumwuchs; wir finden noch die Erle sowohl als auch die Motezumafichte, aber isolirt und fernerhin keine bedeutende Grösse erreichend. Die Erle verschwindet erst ganz mit 11,600′; *Pinus Motezumae* dagegen steigt nicht allein über alle den Vulkan zunächst umringende Berggipfel hinauf, sondern geht sogar an der nordwestlichen Seite bis gegen 14000′ hinan, immer krüppeliger auftretend, aber dabei doch nie strauchartig werdend, noch sich niederlegend. — Hier haben wir denn wiederum einen Beweis von der unvollkommenen Kenntniss der Regionenverhältnisse in Mejico, indem Meyen zuerst die Region der Nadelhölzer daselbst zu 7600 und 9500′ hoch angiebt und an einer andern Stelle sagt, auf dem Orizaba erstrecke sich diese Region bis über 10,000′. Wir haben schon erfahren, dass die Nadelhölzer sich zuerst bei 6500′ zeigen und sie begleiten uns bis auf 13,600′. An der obern Waldgrenze beginnt ein neu angelegter, sehr guter Maulthierweg, welcher längs der linken Seite einer steilen Felswand läuft und zu seiner Rechten eine mit der Jamapabarranke abfallende, grasbewachsene Bergseite hat. *Spiraea argentea* wird hier die Charakterpflanze und geht bis 12,000′. *Pedicularis Orizabae*, *Eryngium proteifolium* und *Carlinae*, *Lupinus*, *Veratrum frigidum* und eine ellenhohe *Serapias* sind besonders zwischen den Gräsern bemerklich.

(*Fortsetzung folgt.*)

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Sarcobatus Maximiliani Nees.

Mz Seubert ad nat. del. C. F. Schmidt lith.

Druck v. L. Sachse & C° Berlin

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 1. November 1844.** **44. Stück.**

Ueber *Sarcobatus Maximiliani* Nees.

Von

Dr. Moritz Seubert zu Bonn.

(Hierzu Tab. VII.)

Indem ich von dieser interessanten neuen Pflanze nach authentischen Exemplaren, deren Mittheilung ich der Gefälligkeit des Hrn. Prof. Treviranus verdanke, eine Abbildung gebe, muss ich dazu bemerken, dass die, wie es scheint durch anhaltende Trockniss verschrumpften Blätter sehr leicht abfallen, weshalb unsere Abbildung den Habitus der frischen Pflanze nur unvollkommen darstellen mag. Gerade jener Umstand aber hat in dem Gattungscharakter,

Charact. loc. cit.

Flores amentacei. Amentum androgynum, superne masculum. .... Squamae foemineae subcordatae, supra basin adfixae. (in descript.) Amenta .... a basi ad medium foeminea, superne mascula. Axis inter flosculos foemineos dense tomentosus ..... Fructus ignotus.

Auch ein Versehen bei Angabe des Standortes wäre zu berichtigen, indem es l. c. II. p. 447. statt Missisippi heissen muss Missouri.

Was nun die Verwandtschaft des Genus *Sarcobatus* betrifft, so wird dasselbe von Nees in dem systematischen Verzeichniss unter die Urticeen (natürlich im engern Sinne des Worts) gesetzt, mit denen es aber namentlich im Bau der männlichen Blüthe, welche bei jenen Pflanzen so charakteristisch zu sein pflegt, durchaus nicht übereinkommt. Auch ist mir unter den Urticeen kein Genus bekannt, das in der Blattform und im ganzen Habitus mit unserm *Sarcobatus* könnte verglichen werden. Dagegen erinnert derselbe in beiden sogleich an viele Chenopodiaceen, mit denen er auch im Standort (als Prairienpflanze, also gewissermassen amerikanische Steppenpflanze) einige Analogie zeigt. Dazu kommt noch die grosse Uebereinstimmung in Stellung und Bau der weiblichen Blüthe mit der mancher Chenopodiaceen; z. B. der Gattung *Diotis* Schreb., *Eurotia* Adans. Endl. Bestimmt lässt sich darüber nicht urtheilen, und namentlich das Genauere über die Stellung unserer Gattung in jener grossen Familie nicht entscheiden, so lange nicht reife Früchte mit ausgebildeten Samen, welche sich leider an den vom Prinzen von Wied gesammelten Exemplaren nicht finden, bekannt sind. Jedenfalls scheint aus dem bisher Angeführten hinlänglich hervorzugehen, dass eine Verwandtschaft mit den Chenopodiaceen mehr für sich hat, als die von Nees a. a. O. vermuthete mit den Euphorbiaceen aus der Tribus der *Hippomaneae*, wofür sich nur etwa die Beschaffenheit der männlichen Kätzchen anführen liesse; doch möchte der Uebergang von den gedrängt stehenden männlichen Blüthen in der ersteren Familie zu der Bildung bei *Sarcobatus* durch die vierzeiligen männlichen Kätzchen bei *Batis* P. Br. vermittelt werden, wodurch zugleich für letztere Gattung, die noch bei

wie ihn Nees (Pr. Max v. Wied Reise ins innere Nordamerika I. p. 510. und II. p. 447.) giebt, eine Beschreibung der Stellung der weiblichen Blüthen veranlasst, die nach unserm Exemplare einer Berichtigung bedarf. Nees hatte offenbar ein Aestchen vor sich, an dem alle Blätter abgefallen waren, und vermuthete (vid. descript. loc. cit.), dass auf den mondförmigen Narben unter den weiblichen Blüthen eben solche schildförmige Schuppen gesessen hätten, wie sich bei den männlichen Blüthen finden, da doch, wie unsre Abbildung deutlich zeigt, die weiblichen Blüthen einzeln in den Achseln der obern Blätter sitzen. Ueberhaupt möchten wir im Genuscharakter folgende Umänderung vorschlagen:

Charact. emendat.

Flores monoici; masculi amentacei, amentis in ramis ramulisque terminalibus. .... Flores foeminei solitarii, in axillis (villosis) foliorum superiorum sessiles. Perigonium sub anthesi ovario brevius, campanulatum, margine bilobum, sericeo-villosum; post anthesin parum auctum, fructum includens, qui videtur utriculus membranaceus monospermus.

Endlicher incertae sedis ist, eine Stellung gewonnen wäre, die durch Standort, Habitus und Bau, welche alle durchaus an *Salicornia* erinnern, gleich sehr gerechtfertigt wird.

Erklärung der Abbildung.

Fig. 1. Ein Zweig von *Sarcobatus Maximiliani* Nees.

Fig. 2. Eine Zweigspitze mit einem endständigen (verblühten) männlichen Kätzchen und weiblichen Blüthen; die untern Blätter sind abgefallen.

Fig. 3. Eine männliche Schuppe von oben.

Fig. 4. Dieselbe von der Seite mit ihren 4 Staubgefässen.

Fig. 5. Ein Staubgefäss nach der Verstäubung.

Fig. 6. 7. 8. Weibliche Blüthen verschiedenen Alters.

Die Figuren 2—8 sind wenig vergrössert.

Literatur.

Bryologia Europaea s. genera muscorum Europaeorum monographice illustrata, auct. Bruch, W. P. Schimper et Th. Gümbel. Fasc. XXI—XXII. Polytricheae. 1844.

Nach Palisot de Beauvois's und Bridel's Vorgange trennen die Hrn. Verff. die Polytrichaceen in mehre Gattungen, in *Atrichum*, *Oligotrichum*, *Pogonatum* und *Polytrichum*. Ein fünftes Genus *Cephalotrichum*, auf *Pol. simense* eor. aus Abyssinien und *Pol. oligodus* Kze. aus Chili wegen eines 16-zähnigen Peristoms und hermaphroditischen Blüthenstandes gegründet, wird nur beiläufig erwähnt.

Der Name *Atrichum* von P. B. ist für den älteren *Catharinea* von Ehrhart gewählt, ob aber auch zur Zufriedenheit der Bryologen, denen der Name — mag er bezeichnen was und wen er will! — durch den Sprachgebrauch geheiligt ist? Auf diese Weise hätten wir wohl noch schlimmere, z. B. *Schistostega* — ein Name, der sogar auf einem falschen Factum beruht — auszulöschen. Der Begriff der Gattung selbst ist aber auf eine andere als die bisherige Weise gefasst worden, indem diese nur die 3 Arten, *Cath. undulata* Röhl., *angustata* Brid. und *tenella* Röhl. umfasst. Die beiden ersten unterscheiden sich durch den verschiedenen Blüthenstand neben ihren übrigen Merkmalen von einander, indem *Cath. undulata* monöcisch, *C. angustata* diöcisch, ein Unterscheidungszeichen, wodurch wahrscheinlich die Vereinigung beider nicht wieder, wie vorher, geschehen wird. Es ist keine Frage, dass diese drei Arten unmittelbar als höchst eigenthümliche Gattung zusammen gehören, da sie durch ihre Merkmale fast schroff neben den übrigen Polytrichen dasteben, worauf schon das langgeschnäbelte Deckelchen, die lange cylindrische, jenen nicht eigene Kapselform und der selbstständige Blatthabitus hindeuten.

Die Gattung *Oligotrichum* DC. umfasst *Cath. hercynica*, *laevigata* und die ausländischen *Polytr. tenuirostre* Hook. aus Neuholland, *Polytr. Riedleri* Mont. (nobis haud visum) aus Brasilien. Ich füge *Cath. javanica* Hmp. icon. muscor. novor. ined. als *Oligotr. javanicum* bei, welches in die nächste Nähe von *O. hercynicum* gehört. Auch diese Trennung ist fast in jeder Hinsicht zu billigen, und man müsste sich wundern, dass eine Vereinigung dieser Arten mit *Catharinaea* je geschehen konnte, wenn man nicht wüsste, dass es nur durch die einseitige Berücksichtigung einzelner Organe geschah, welche die Typen einer Classification abgeben mussten. Hier war es nur die glatte Mütze, auf welche hin sie Catharinäen wurden. Nur *C. laevigata* scheint hier wirklich nicht am rechten Orte zu stehen. Diese hat so viel Eigenthümliches, dass man in ihr mit Bridel nur den Repräsentanten einer eigenen Gattung: *Psilopilum* erblicken kann. Die Hrn. Verff. scheinen dies auch selbst gefühlt zu haben, indem sie für diese Art den Namen *Psilopilum* als Untergattung gebrauchen. Ganz richtig liegt der Unterschied hauptsächlich in der verhältnissmässig grossen, umgekrümmten und seitlich etwas zusammengedrückten Kapsel; dieser Unterschied ist aber eben derselbe, wie der zwischen *Oligotrichum* und *Atrichum*, wozu noch der Umstand kommt, dass bei einer andern Blattstellung der *Cath. laevigata* das Zellennetz der beiden Blattflügel von der Basis bis zur Spitze nicht eine rundliche Areolation, wie *Ol. hercynicum*, sondern eine ziemlich regelmässig sechstheilige, fast lockere besitzt, wie sie sonst bei *Polytr.* nur dem Basilartheile des Blattes mehr oder minder eigen. Uebrigens muss diese Art nach Hooker's trefflicher colorirter Abbildung in den muscis exoticis tab. 81. (wie er die Pflanze jedenfalls selbst auf Island sah), an dem natürlichen Wohnorte noch manche Eigenthümlichkeit besitzen, welche getrocknete Exemplare zu verwischen scheinen: ich meine hier die für die Polytrichen so fremde (purpurrothe?) Färbung der Kapsel, welche Hooker capsula rufofusca nennt, die aber, wie das Pupurroth von *Splachnum vasculosum* beim Trocknen in eine schwarzbraune übergeht. Somit besässe *Oligotrichum* in Europa bis jetzt nur eine Art.

Als Mittelglied von *Oligotrichum* zu *Polytrichum* tritt nun die dritte Gattung *Pogonatum* mit der verwandten, schon oben genannten ausländischen Gattung *Cephalotrichum* auf. Sie unterscheidet sich von *Oligotr.* durch die stark behaarte Haube und die aus dünner, scheidiger Basis sehr breitrippigen starren Blätter, von *Polytr.* durch die runde ansatz-

lose Kapsel. Die Eintheilung der Arten beginnt mit einer Abtheilung: Sectio I. Caulis brevis, simplex; folia rigida, aloidea, wozu wir die zweite vermissen, wo der caulis divisus ist und die *Urnigera* doch hingehören müssten. Hierauf folgen wieder drei Abtheilungen: A. Caules haud ex apice innovantes; sporangii membrana interna columellae contigua. *Nana.* Hierher *Pog. nanum* Brid. B. Caules innovantes, masculi e floris centro, feminei secus vaginulam; columella sporangii duplicis membrana interna adhaerente quadrialata. *Aloidea.* Hierzu *Pog. aloides* Brid. C. Caules superne divisi; capsula cylindrico-urceolata v. ovata, erecta v. subincurva. *Urnigera.* Mit *Pog. urnigerum* und *alpinum* Brid. *Polytr. pumilum* Röhl. ist zu *nanum*, *pulverulentum* Hdw. zu *urnigerum*, *septentrionale* Sw. und *campanulatum* Hsch. zu *alpinum* zurückgeführt. Gegen die beiden ersten Abtheilungen selbst ist nichts zu erinnern; nur die *Urnigera* scheinen nicht völlig natürlich gruppirt zu sein. *Polytr. alpinum* besitzt einen so eigenthümlichen Habitus, wie er *Pol. urnigerum* ziemlich fremdartig, und weniger aus den Abbildungen der Hrn. Verff., als aus der Vergleichung lebendiger Exemplare erhellt. Auch er beruht vorzugsweise auf der Kapselform, welche, betrachtet man sie im frischen Zustande an dem natürlichen Wohnorte der Pflanze, mehr oder weniger oval, schief bucklig, mehr oder minder kropfig, ja sogar etwas eckig und mit einem ziemlich langen Operculum versehen ist. Auch die sehr weiche, äussere Kapselmembran ist sehr eigenthümlich. Zwar ist es richtig, dass die Kapsel an verschiedenen Localitäten verschiedentlich modificirt wird, indem sie in eine mehr oder minder walzenförmigere Form übergeht, doch aber sind jene Merkmale immer wieder herauszufinden. Dass die Zähne gleifalls nicht völlig mit *P. urnigerum* übereinstimmen, bemerken bereits die Hrn. Verff. selbst. Mit diesen Characteren und dem Stengelbaue hält sie die Mitte zwischen *Pog. urnigerum* und den eigentlichen *Polytrichum*-Arten. Stellen wir nun mit dieser Art *Pog. aloides*, *nanum*, *pensylvanicum* und *brachyphyllum* in Vergleich, so sind ihr dieselben gleichfalls fremd, und es ist hier wiederum dasselbe Verhältniss, wie zwischen *Oligotrichum* und *Psilopilum.* Freilich wohl ist es schwer, ihr augenblicklich den rechten Platz unter den Polytrichaceen einzuräumen, so viel dürfte aber gewiss sein, dass sie nicht zu *Pogonatum* gehöre, sondern ein Mittelglied zwischen diesem und *Polytr.* sei.

Die folgende Gattung *Polytrichum* dagegen ist wieder völlig natürlich und umfasst alle Arten mit prismatischen Kapseln und dichtbehaarten Mützen. Sie sind nach der Form der Theca eingetheilt in Sexangularia: *Pol. sexangulare* Hoppe = *P. septentr.* Schw., *P. formosum* Hdw. = *pallidisetum* Fk., *P. gracile* Menz. = *aurantiacum* Hppe. und *longisetum* Swartz; und in Quadrangularia: *P. piliferum* Schreb. = *Hoppii* Hsch., *juniperinum* Hdw. = *strictum* ej., *alpestre* Hppe. und *affine* Fk., *commune* L. = *yuccaefolium* Ehrh. und *perigoniale* Mich. In der Charakteristik dieser Gattung bemerken die Hn. Verff.: „Wie unter den Pogonaten, so treffen wir auch unter den Polytrichen riesige Formen an, und es ist zweifelhaft, welche von beiden Gattungen der andern in dieser Beziehung den Rang streitig macht. Auf der einen Seite haben wir das baumartige *Pog. dendroides* und auf der andern das Lycopodium ähnliche *Pol. longifol.* nob., dessen zolllange Blätter, und vielleicht mehre Fuss lange Stengel Alles übertreffen, was wir bis jetzt unter den gipfelfrüchtigen Moosen gesehen haben. Schade, dass dieses riesige Moos (von Herrn v. Hügel als *Lycopodium dichotomum* aus Neuholland mitgebracht) noch nicht mit Frucht aufgefunden ist!" — Demnach dehnen die Hn. Verff. den Begriff von *Pogonatum* auf alle Arten mit ansatzloser Kapsel aus. Dies kann in dem vorliegenden Falle nur ein Irrthum sein, denn wenn nach denselben Autoren im Begriffe von *Pogonatum* auch — und mit Recht — die starkbehaarte und so die Kapsel allseitig deckende Calyptra liegt, so gehört *Pol. dendroides* nicht hierher, denn dieses besitzt eine lange Mütze, welche an der Spitze völlig glatt und nur an der Basis mit einigen langen, fadenförmigen, gegliederten, unverästelten und nicht flexilen Haaren besetzt ist. Uebrigens auch schon ohne dieses könnte diese Art ohnmöglich in dieselbe Reihe gehören, wo ein *Pol. pensylvanicum* als Pygmäe der Polytrichaceen mit einem Riesen der ganzen Laubmooswelt zusammen käme. Während dort der Stengelbau noch gar keine überwiegende Bedeutung besitzt, tritt er hier in seinem ausgebildetsten Zustande auf, fast ganz bis an die baumartige Krone von Blättern entblösst und nur von den schuppenartig stehen gebliebenen Resten der Blätter aus seiner jüngsten Periode umhüllt, scharf dreikantig, mit einer äusserst festen Textur, wie er sich kaum unter den bekannten Laubmoosen wiederfinden dürfte. Auch der Wurzelstamm ist ebenso bedeutend ausgebildet. Die Blätter sind trocken sehr kraus, fast linienförmig und das Peristom besitzt eine bedeutend lose Membran, auf welcher die Zähne sehr gleichmässig lang, ziemlich schmal geformt und stark eingekrümmt stehen. Alle diese Kennzeichen sichern ihm anderswo, wenn nicht einen eigenen Platz unter den Polytrichaceen. Die andere Art kenne ich nicht; wenn aber die Früchte noch unbekannt, wie kommt es zu *Polytrichum*?

Fassen wir nun das Princip dieser Classification näher ins Auge, so müssen wir uns wundern, wie die Hrn. Verff. ihren bisherigen Weg so schnell verlassen, und freuen, dass sie endlich denjenigen eingeschlagen haben, der uns so nahe liegt, aber nicht in seiner gehörigen Bedeutung erkannt und anerkannt wurde, uns aber bei natürlicher Gruppirung sicher leiten wird; ich meine das vom natürlichen Habitus hergenommene Princip. Somit bildet diese Bearbeitung der Polytrichaceen den grellsten Gegensatz im guten Sinne zu den vorhergehenden Monographieen. Es kann natürlich in diesem Referate nicht die Rede davon sein, diese Gegensätze, aufs äusserste detaillirt — welches übrigens durchaus keine Schwierigkeit hat — hier aufzuzählen, wir können hier nur auf einiges Charakteristische aufmerksam machen, z. B. bei der Gattung *Bartramia*. Wenn bei den Polytrichaceen nun so viel auf Peristom und Habitus gegeben ist, wie verhält sich dann *Conostomum boreale* (*Bartramia conostoma* der Verff.) zu *B. arcuata*? *B. Oederi* zu *fontana*? *B. stricta* zu *crispa*? endlich eine *Glyphocarpa quadrata* zu *B. Halleriana*? Oder unterscheiden sich die einzelnen — immer noch nicht natürlich genug gesonderten — Abtheilungen der Gattung *Bryum* in *Plychostomum*, *Pohlia*, *Webera*, *Cladodium* und *Bryum* nicht eben so mächtig durch ihre äussern Formen von einander, wie die *Polytricha*? Wenn auch *Amblyodon* und *Tetrodontium* ganz nach demselben Principe von *Meesia* und *Tetraphis* getrennt wurden, wie verhalten sich dann ferner die Encalypten und Orthotrichen unter sich? Gewiss, eben so sehr sich *Oligotr.* von *Atrichum*, *Polytrich.* von *Pogonatum* und *Cephalotr.* unterscheiden, so sehr differirt auch eine *Encalypta streptocarpa* von *vulgaris*, ein *Orthotr. Drummondii* von *pumilum*, *O. leiocarpon* und *Lyellii* von *anomalum* u. s. w. Ein Gleiches gilt auch von den meisten einzelnen — von den Verffn. sehr natürlich gruppirten — Abtheilungen der Gattung *Barbula*, z. B. von *B. rigida* und *aciphylla*, *B. membranifolia* und *unguiculata*, *B. convoluta* und *anomala* u. s. w. So auch bei *Trichostomum*, *Desmatodon* u. a.

Hätten die Herrn Verff. schon damals bei den eben angeführten Gattungen den nun von ihnen eingeschlagenen Weg gewählt, so hätten sie eine jede derselben nothwendig zu dem Begriffe einer Familie erheben müssen. Ich wiederhole hier also nur dasselbe, was ich 1843 in dieser Z. p. 654. aussprach. Auch ist jener Weg wichtig genug, um alle Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen, denn, haben wir eine solche Gattung als Familie erkannt, so werden wir uns nicht bemühen, dem Begriffe Familie gewaltsam das Material zuzuführen, werden somit die Heterogenität der andern leicht einsehen, wie z. B. bei *Orthotrichum*. Diese Gattung bildet — und zwar, wie ich jetzt mit Hrn. Schimper glaube, mit Ausschluss von *Macromitrium*, *Schlotheimia* und *Leiotheca* — eine natürliche Familie oder Gruppe, oder wie man eine solche natürliche Abtheilung nennen will. Hätte sie Bridel als Familie erkannt, so würde er nicht auch *Glyphomitrium*, *Brachysteleum* etc. hierher gezogen, nicht Veranlassung gegeben haben, wenn auch später *Coscinodon* hierher gerechnet wurde, und so bei den übrigen.

Das ganze Geheimniss einer solchen Classification liegt demnach nur in der Berücksichtigung aller äussern, den Habitus bedingenden Formen, welche wir meist in unsern Gattungen schon natürlich gruppirt bei einander haben. Da dieselben — und wir dürfen dasselbe fest aussprechen, nachdem wir Blattstellungsgesetze kennen gelernt haben — da dieselben nur auf den tiefsten, constantesten Gesetzen beruhen können; so müssen sie nothwendig der treueste Abglanz ihrer inneren Structur sein und diese allein ist zuletzt nur die Probe für die Classification selbst.

Ich benutze endlich diesen Ort, um noch ein Paar Worte über einen hierher gehörigen Aufsatz zu sagen; ich meine die Erwiderung des Herrn Schimper gegen mich in No. 7 u. 8. dies. Zeitschr. mit dem Motto: Schriftsteller sollten ihre Kanonen so richten, dass sie nicht auf sie selbst zurückgeschleudert würden. Ich habe es für unnütz gehalten, derselben eine besondere Apologie entgegen zu stellen, indem der Aufsatz zu leidenschaftlich gehalten ist, als dass ich auf eine ruhige, wissenschaftliche Besprechung dieses Gegenstandes mit dem Hrn. Verf. hätte hoffen können *). Ich bin nicht so albern, zu glauben, dass ich mit meinen früher gegebenen Ansichten überall absolute Wahrheit gesagt habe, vielmehr habe ich in dieser schwierigen Sache nur andeuten können, was eine unbefangene Naturforschung mich sehen liess. Von der relativen Wahrheit derselben bin ich aber auch jetzt noch völlig überzeugt und in der oben besprochenen Monographie über die Polytrichaceen haben ja die Hn. Vff. nur dasselbe befolgt, was ich sagte und wollte. An Schriftstellerkanonen habe ich freilich nicht gedacht, denn ich meine, dass es sich in der Wissenschaft nicht um Mord und Todtschlag, sondern eben um sie selbst handelt. Ist die Sache aber dem We-

*) Es ist Schade um jeden leidenschaftlich oder hämisch gehaltenen Aufsatz — letzteres jedoch nicht für Hn. Sch. — selbst wenn er noch so viel Wissenschaft beurkundet, da man die Leidenschaft immer nur mit zweifelhaftem Blicke anzusehen genöthigt wird.

sen nach richtig, so wird die Wissenschaft — welche ein Recht auf sie hat — sie prüfen und das Gute behalten; das Falsche wird ihr jedoch gleichfalls dienen, indem ein Anderer den Weg leichter vermeidet, auf welchen der frühere — den Wulst von altem Vorurtheil und Inconsequenz dem Wesen nach wegräumend — hier und da selbst gerathen. Dies wird bei Keinem im Detail ausbleiben und auch Hr. Sch. ist es trotz des Mottos nicht besser ergangen, wofür ich nur zwei charakteristische Sätze schliesslich anführe: „Geht schon aus den wenigen angezogenen Beispielen hervor, wie wenig Hr. K. M. an seinem leitenden Prinzipe festhält, so haben wir noch ein viel eclatanteres Beispiel an dem unglücklichen *Aulacommion chilense* Müll., wo Hr. K. M. sich vollends als völlig incompetent, in bryologischen Dingen ein Urtheil zu fällen, herausstellt. Denn wer kein pleurokarpisches Moos von einem akrokarpischen unterscheiden kann, wie kann der von Dingen sprechen, die viel schwieriger auszumitteln sind?" u. f. Hierauf sucht der Verf. den Irrthum — den ich selbst bald genug eingesehen hatte — sogleich selbst zu berichtigen, indem er sagt, dass jenes Moos mit „*Hypnum acanthoneuron* und noch einigen andern bekannten Arten, eine sehr natürliche Gattung (*Rhizogonium*)" bilde, welche ihre Stelle aber unter den Hypnaceen finden müsse. Hr. Sch. begeht hier denselben Fehler, indem er ein pleurokarpisches Moos nicht von einem rhizokarpischen unterscheidet; denn zur letztern Abtheilung gehört ja die Bridel'sche Gattung *Rhizogonium*. Nur die beiden Bridel'schen Arten *Rh. distichum* und *Novae Hollandiae* gehören wirklich zu den Rhizokarpen und diese unterscheiden sich dadurch, dass die fruchtbaren, äusserst kurzen Pflänzchen wurzelständig und eine imbricate Blattstellung besitzen, während die sterilen aufrecht und in Distichen geordnete Blätter zeigen, so sehr von allen bekannten Moosen, dass sie nur ohngefähr mit *Schistostega* verglichen werden können, wo ein ähnlicher Fall mit fruchtbaren und unfruchtbaren Pflanzen eintritt. Von diesen merkwürdigen Verhältnissen zeigt sich bei *Hypn. mnioides* und *acanthoneuron* auch nicht das Mindeste; wie nun aber, wenn sich der vom Verf. gegen mich ausgesprochene leidenschaftliche Satz gegen denselben selbst geltend macht?

Endlich heisst es: „Dass *Fontinalis gymnostoma* eine eigene Gattung bilden müsse, hatten wir, bevor uns Hr. K. M. darauf aufmerksam machte, schon eingesehen, allein aus ganz andern Gründen als die des Hrn. K. M." Hierfür habe ich (s. diese Zeitschr. 1843. p. 655) gar keine Gründe beigebracht, weil ich mir den Gegenstand für eine andere Arbeit aufbewahren wollte, welche nun auch bereits in der

Linnaea 1843. Hft. 5. p. 599. erledigt wurde. Wenn aber die Gründe der Hrn. Verff. die richtigen wären, wie kommt es dann, dass sie diese Art nicht zu *Hydropogon* brachten? Mit dieser Gattung stimmt sie doch in jeder Hinsicht so vollkommen überein, dass sie nur durch den Mangel seines Peristoms von *Hydropogon* zu unterscheiden ist, weshalb ich sie auch als eigene Gattung unter dem Namen *Cryptangium* (*Schomburgkii*) aufstellte und beide Genera zu einer Familie *Hydropogoneae* erhob. Bei dieser Gelegenheit mache ich auf einen andern, ähnlichen Irrthum aufmerksam, dass nämlich *Dichelyma subulatum* unmöglich zu dieser Gattung gehören kann, da ihm fast alle generischen Kennzeichen von *Dichelyma* abgehen. Es liegt dies klar genug zu Tage, als dass noch irgend ein Beweis dafür zu führen nöthig wäre.

So viel zur Erwiderung, indem ich mich Hrn. Sch. freundlichst empfehle. *K. M.*

The american journal of science and arts. Conducted by Prof. Silliman and Benjamin Silliman. Vol. XLVI. N. 1. Jan. 1844.

Ueber die Thätigkeit des gelben Lichtes bei der Erzeugung der grünen Farbe und des indigoblauen Lichtes bei den Bewegungen der Pflanzen, von D. P. Gardner, M. Dr. in Neu-York. S. 1—18.

Der Verf. machte seine Versuche im Sommer 1842 in Virginien mit Hülfe eines Heliostats und eines gleichseitigen Prismas von Flintglas. Er verwendete vorzugsweise in der Dunkelheit aufgewachsene Pflänzchen von Weissrüben (Turnips).

Die Pflänzchen standen 15′ vom Prisma entfernt, eine jede Farbe fiel in ein besonderes Behältniss. Die Pflänzchen färbten sich in den verschiedenen Lichtstrahlen verschieden stark grün. Wenn zur Bezeichnung der Intensität der grünen Farbe 1 als höchster Werth gesetzt wird, so zeigte die grüne Farbe im rothen Lichte die Intensität 4, im Orange 2, im Gelb 1, im Grün 3. Im blauen Lichte zeigte sich nur ein Uebergang zu Grün, welchen der Verf. Olivenfarbe nennt, im indigoblauen, violetten und lavendelblauen Lichte zeigte sich gar keine grüne Färbung. Gewöhnlich mussten die Pflanzen dem Lichte lange ausgesetzt werden, bis sich Chlorophyll entwickelte; im kürzesten Falle im gelben Lichte zwei Stunden, gewöhnlich sechs und mehr Stunden lang. Das volle Sonnenlicht Virginiens brachte dieselbe Wirkung in etwas mehr als einer Stunde hervor. Um eine gleich starke Wirkung zu erhalten, waren im gelben Lichte $3^1/_2$, im orangefarbnen $4^1/_2$, im grünen 6 Stunden nöthig, blaues Licht brachte die Hälfte der Wirkung erst in $17^1/_2$ Stunden her-

vor, indigoblaues, violettes und lavendelblaues Licht wirkten in 23 Stunden noch gar nicht. Der Verf. zieht aus seinen Versuchen den Schluss, *dass die Mitte des gelben Lichtes das Maximum der Wirkung äussert und dass die Wirkung nach beiden Seiten hin abnimmt, bis sie in der Mitte des rothen und blauen Lichtes erlischt.*

Leitet man Licht durch eine Auflösung von doppelt chromsaurem Kali, so werden alle tithonische Strahlen *) absorbirt; da nun ein solches Licht in etwa $2^1/_2$ Stunden Weissrübenpflänzchen grün färbt, so hängt die Bildung des Chlorophylls nicht von der Tithonicität ab. Ebenso ist die Wärme bei diesem Processe nicht wirksam, denn das Maximum der durch das Flintglas gehenden Wärme entspricht den Strahlen, welche am kräftigsten auf bleichsüchtige Pflanzen wirken, nicht. Das Chlorophyll wird also durch das *Licht* erzeugt.

Wenn in der Dunkelheit aufgewachsene Pflanzen dem Spectrum in einzelnen Behältern, von welchen jeder Licht von anderer Farbe erhält, ausgesetzt werden, so neigen sie sich alle gegen das Prisma. In Beziehung auf diesen Punkt ist also jede Art des Lichts wirksam, selbst unsichtbares Licht. Werden dagegen die Pflanzen in einem nicht in Fächer eingetheilten Behälter dem Spectrum ausgesetzt, so neigen sich die dem Roth, Orange, Gelb und Grün ausgesetzten Pflanzen und ebenso die im violetten und lavendelblauen Lichte stehenden Pflanzen gegen das Indigo. Die im Indigo stehenden neigen sich gerade gegen das Prisma, die im Rothen und im Orange stehenden neigen sich dagegen nicht gegen das Prisma, sondern in einer diagonalen Richtung, indem sie gegen die von den activen Strahlen beleuchteten Pflanzen abweichen; je näher die Pflänzchen dem Indigo stehen, desto geringer ist diese seitliche Abweichung. Wurde durch zwei Oeffnungen in einen innen geschwärzten Kasten, durch die eine ein indigoblauer, durch die andere ein rother Strahl geleitet und wurden mitten zwischen beiden Strahlen Samenpflänzchen von Rüben gestellt, so neigten sich diese gegen die Oeffnung, durch welche das blaue Licht einfiel; ebenso wenn durch die zweite Oeffnung gelbes, oranges oder grünes Licht einfiel, nur war im letzteren Falle eine längere Zeit nöthig. Die gleichen Resultate wurden durch Anwendung von reflectirten Lichtbildern erhalten, wobei auf die Pflanzen selbst kein Licht geworfen wurde. Selbst wenn die Pflanzen 4′ vom indigoblauen Lichte und nur

*) *Tithonicität* ist der Name eines imponderablen Agens, welches vom Lichte durch seine Unsichtbarkeit, von der Wärme dadurch, dass es nicht von Metallen geleitet wird und die Körper nicht expandirt, verschieden ist. Anmk. d. Origin.

$^1/_2$″ vom gelben, rothen u. s. w. entfernt waren, neigten sie sich gegen das Indigo. Wurde rothes und blaues Licht durch Spiegel aufgefangen und so zurückgeworfen, dass sich die beiden Lichtstrahlen kreuzten, so neigten sich von den Pflänzchen, welche im Kreuzungspunkte aufgestellt waren und welche also zum Theil von blauem, zum Theil von rothem, zum Theil von purpurfarbnem Lichte beleuchtet wurden, alle diejenigen, welche vom blauen Lichte getroffen wurden, direct gegen dieses; die vom rothen Lichte getroffenen neigten sich gegen das centrale purpurfarbne Licht und viele von denselben, wenn sie in Folge dieser Biegung der Wirkung des purpurfarbnen Lichtes ausgesetzt wurden, machten nun eine neue seitliche Biegung gegen den blauen Beleuchtungspunkt.

Um auszumitteln, ob bei dieser Wirkung die tithonischen Strahlen, die Wärme oder das Licht in Rechnung komme, stellte der Verf. folgende Versuche an. Er leitete das blaue Licht durch eine Auflösung von Persulphocyanid von Eisen, welche das indigoblaue durchliess, demselben aber die Fähigkeit nahm, auf eine Daguerre'sche Platte zu wirken. Dieses detithonisirte Licht bewirkte eine eben so starke Krümmung der Pflänzchen, als gewöhnliches indigoblaues Licht. Aehnliche Resultate gab gelbes Licht, und das Licht einer argandschen Lampe, welches durch eine Lösung von doppeltchromsaurem Kali gegangen war und eben so stark wirkte, als dasselbe Licht, welches eine solche Lösung nicht durchdrungen hatte. Die tithonischen Strahlen sind also unwirksam. Dass die Wärme ebenfalls nicht Schuld ist, erhellt aus dem Umstande, dass die Krümmung am stärksten in dem Theile des Spectrums ist, welcher die geringste Wärme hat. Die Pflanzen neigen sich ferner in 1—2 Stunden stark gegen das Mondlicht, in welchem keine Spur von Wärme aufzufinden ist. Man muss also die Wirkung dem *Lichte* zuschreiben.

Aus dem Vorausgehenden zieht der Verf. folgende Folgerungen. *Es existirt eine innige Verbindung zwischen den Strahlen, welche Chlorophyll erzeugen, zwischen der Zersetzung von Kohlensäure und dem Beleuchtungsvermögen des Spectrums*, insoferne Dr. Draper fand (Lond. and Edinb. phil. Mag. Sept. 1843), dass in der Mitte des gelben Lichtes die stärkste Kohlensäurezersetzung stattfindet und im Gelb das Maximum der Erzeugung der grünen Farbe liegt. *Entfärbung des Chlorophylls* (eines ätherischen, auf Papier aufgestrichenen Auszugs aus Grasblättern) findet vorzugsweise in der Mitte des rothen und in einem Theile des blauen und im indigoblauen Lichte statt, während die orangen, gelben und grünen Farben in dieser

Beziehung unwirksam sind. Einige Versuche schienen zu beweisen (der Verf. behauptet dieses aber nicht mit Bestimmtheit), dass unter dem Einflusse des blauen Lichtes das Grün der Pflanzen zu einer gelbgrünen Farbe ausbleicht. *Blaues Licht kann deshalb nicht*, wie Senebier und Hunt behaupteten, *vorzugsweise günstig auf das Wachsthum wirken* und ein mit Kobaltglas versehenes Gewächshaus wird den Erwartungen des Prof. Jonston nicht entsprechen. In der Dunkelheit verlieren die Pflanzen ihre grüne Farbe (gegen die Angaben von Macaire Princep). Da das indigoblaue Licht die Richtung des Stammes bestimmt, so fragt der Verf., ob nicht die Farbe des Himmels das aufrechte Wachsthum der Stämme bis auf einen gewissen Grad regulire, und ob nicht in dieser erregenden Kraft die Ursache liege, warum die Pflanzen aufrecht wachsen, wenn andere störende Kräfte im Gleichgewichte stehen? Jedenfalls sei Decandolle's Theorie von der Richtung der Pflanzen gegen das Licht unrichtig, indem das blaue Licht hiebei vorzugsweise thätig sei und ihm doch die Fähigkeit abgehe, Kohlensäure zu zersetzen und Holzsubstanz zu erzeugen

H. M.

Douzième rapport annuel sur les travaux de la société d'histoire naturelle de l'isle Maurice lu à la séance anniversaire du Mardi 24 Aout 1841. Par M. L. Bouton, secrétaire. Maurice 1842. Sect. Botanique.

Hr. Bojer giebt hier Beschreibungen neuer von ihm auf seiner Reise nach Madagascar gesammelter Pflanzen:

Polygaleae Less.

Polygala *. Carina cristata.

P. hyssopifolia Boj. Herbacea, fol. alternis sessilibus linearibus v. lanceolatis erectis 1-nerviis glaberrimis, spicis terminalibus, flor. laxis viridibus coeruleo-marginatis, pedicellis basi bracteatis, carina cristata, caps. ellicipticis glabris, sem. luteis pilosis apice setosis. — Caul. 1″—1′ simplex rarius divisus erectus, glaber. Capsula calyce brevior retusa.

Freq. in plagis arenosis praecipue locis uliginosis, sinu Bombatoe ad oram occident. ins. Madagascar, etiam in insulis Comorensibus.

P. arvicola Boj. Caule herbaceo diffuso, fol. alternis approximatis rectis rigidis lineari-lanceolatis subsessilibus mucronatis 1-nerviis glabris: flor. axillaribus solitariis foliis multo brevioribus viridibus parvis, carina tantum apice coerulea barbulata, caps. ovalibus emarginatis, sem. luteis puberulis carunculatis. — Caul. numerosi filiformes glaberrimi

6″ = 1′ rarius divisi, basi plerumque nudi teretes, medio triquetri, ad apicem ancipite compressi angulis subulatis. Caps. ovata emarginata calyce longitudine subaequalis.

In campis cultis submontanis provinciae Emirnae fere totius, praecipue circa urbem Tananarivou interior. insula Madagascar.

P. leptocaulis Boj. Annua, caule exiguo filiformi debili plerumque simplici, fol. minutis linearibus acutis rectis glabris; flor. spicatis confertis roseis bracteolatis, carinis exsertis fimbriatis, caps. globosis, valvis inflatis dorso dehiscentibus, sem. nigris retrorsum pubescentibus, caruncula subnulla. Caul. 1″ simplex, vel 1′ ramosus scabriusculus. Fol. 3 l. longa, vix 1/3 l. lata. Spica terminalis elongata. Caps. globosa calyce multo brevior punctulata.

In pratis humidiusculis locis sylvaticis orae orient. ins. Madagascar etiam in vallibus montium insulae Johannae (seu Anjuan) Archip. Comorensis.

** Carina imberbis.

P. volubilis Boj. Fruticosa, ramis elongatis volubilibus puberulis, fol. alternis sat magnis breve petiolatis elliptico-ovalibus obtusis integerrimis glabris, flor. terminalibus racemosis, pedunculis brevibus basi bracteatis, roseis; sepalis interior. oblongis emarginatis extus puberulis, carinis trilobis imberbibus, stylus compressus rostrato-hamosus, stigma laterale, caps. compressis subalatis. — Rad. lignosa. Rami apice virides puberuli. Fol. 3″ longa, 1″ lata, laete viridia. Racemi 6—8″. Caps. orbiculata breve pedicellata membranaceo alata.

Madagascar, in locis apricis collibusque aridis et ad versuras agrorum circa urbem Tananarivou. Metrop. prov. Emirnae.

Hat nach Herrn Bojer Aehnlichkeit mit *Poly. spectabilis* Deless. icon.

Pittosporeae R. Br.

Pittosporum ochrosiaefolium Boj. Arborescens fol. remotis oppositis vel ternatim verticillatis, elliptico-lanceolatis obovatis retusis margine revolutis, penninervibus, glaberrimis, corymbis terminalibus pedicellis verticillatis 1-flor., calyc. 5 sep. corolla duplo brevioribus. Fructus. ....

Arbuscula 6—10′ ramis sparsis alternis erectis cinereis glabris. Flor. corymbose paniculati luteo albi fragrantes. Sepala 5 recta ovata acuta extus pilosa. Petala linearia apice reflexa. Stam. 5. petalis alterna. Ovar. elongatum pilosum viride, stigma truncatum.

Ins. Madagascar, in sylvis depressis insulae Marosse. Flor. Octobr.

Obgleich keine Frucht gesammelt wurde, trennt Bojer diese Pflanze doch von der Gattung *Senacia*, mit der sie im Habitus und einigen Charaktereu

übereinkömmt; übrigens ist sie durch den Kelch, der hier aus 5 sepalis besteht, hinreichend verschieden, da der Kelch von *Senacia* nur fünfgezähnt ist. Der Baum hat Aehnlichkeit mit *Ochrosia undulata.*

P. verticillatum Boj. Frutex, ramis rigidis verticillatis, fol. confertis spathulatis undulatis, ternatim vel quinatim verticillatis obscure viridibus nitidis glabris, pedicellis fructiferis rotatim verticillatis, caps. bivalvis sem. 2, 3, 4, angulatis liberis succo viscoso rubro obductis.

Frutex 12′. Fol. spathulata obtusa in petiolum $^1/_2$″ decurrentia, margine undulata v. plicata, supra obscure, subtus laete viridia nitida glaberrima, venis subtus rubellis. Caps. globosa 1-loc. bivalvis.

In montibus sylvigeris prov. Emirnensis et Betzilon, interior. insulae Madagascar.

Lineae DC.

Linum Emirnense Boj. Herbaceum, glabrum, caule tenello erecto, fol. parvis pseudo-oppositis, superne confertis subimbricatis, linearibus vel lanceolatis, sessilibus acutis 1-nerviis, basi glandulis minimis nigris, flor. terminalibus solitariis v. laxe paniculatis pallide luteis, pet. calyces duplo superantibus, stam. fere liberis, caps. globosis acutis. Rad. perennis videtur. Fol. angusta, lineari-lanceolata v. ovalia acuta 4—5″ longa vix 1″ lata glaberrima.

Ins. Madagascar, in pratis pascuis vallibusque humidis, prope provinc. Emirnam.

Die Blumen sind kleiner als die von *Lin. africanum* und von einem blassen Gelb. Die Pflanze hat eher den Habitus einer *Diosma* als den eines *Linum.*

(*Beschluss folgt.*)

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

In dieser Region sind besonders jene niedrigen Sträucher aus der Synantherenfamilie (*Stevia purpurea*, *arbutifolia* etc.) häufig, welche mit ihren kleinen, harten, glänzenden Blättern sehr den Ericaceen gleichen und ebenfalls als so äusserst charakteristisch und häufig auf den hohen Cordilleren Südamerikas angegeben werden. Während es in Südamerika die Gattung *Baccharis* ist, welche auf dieser Höhe prädominirt, so ist es in Mejico *Stevia*. Doch muss ich aufmerksam darauf machen, dass diese niedrigen, glattblättrigen Syngenesistensträucher sich auf dem Orizaba nicht bis zur obersten

Vegetationsregion hin erstrecken, wie es der Fall in Südamerika ist, sondern von dickblättrigen, silberhaarigen Senecionen abgelöst werden, welche die letzten Sträucher auf dem Vulkane ausmachen. Eine kleine weisse *Viola* (Sp. n.), *Cerastium vulcanicum*, *orithales*, *Arenaria leptophylla*, *Alchemilla* sp. pl., eine neue *Potentilla*, ein *Lithospermum*, ein gelbes *Sisyrinchium*, einen aromatischen neuen *Erigeron*, niederliegende *Stachys*, *Seseli*- und *Oenanthe*-Arten, *Tiarellae* sp., *Hieracium* aff. *Auriculae*, *Castillejae* sp. pl., ein *Galium*, *Ranunculus geoides*, eine *Bidens*, *Nasturtium Orizabae*, *Draba toluccensis*, zwei Hypochärisarten und einen *Senecio* bemerkt man allmählig beim Hinaufsteigen. An Bachläufen wachsen *Carex nivalis*, eine neue *Barbarea*, *Juncus* aff. *bufonio*, mehre *Luzula*-Arten und eine grosse *Umbellata*. Die Felsen sind mit *Bartramia uncinata*, *Pohlia minor*, *Bryum*, *Tortula*, *Didymodon*, *Trichostomum*, *Stereocaulon* und *Lecidea Wahlenbergii* bedeckt.

In zwölf grossen Zickzackbiegungen erhebt sich der Weg zu einer Höhe von 13,600′. Die Vegetation wird mit jeder Biegung ärmer, die Bergseiten sandiger und überladen von Massen scharfkantiger, schwarzer und grauer Felsblöcke; — doch zeigt sich nirgends Lava. Wir erreichen ein hohes hölzernes, auf der Spitze eines Steinhaufens errichtetes Kreuz, und eine öde Gebirgsebene breitet sich von da vor uns aus. Der Weg geht noch beständig längs dem Rande der Jamapabarranke, und nachdem wir ihm $^1/_4$ Legua weit gefolgt sind, kommen wir zu den Quellen des Jamapaflusses. Aller Baumwuchs ist nun verschwunden. Wir sehen nur eine traurige blaugraue, auf's täuschendste einer sandigen Strandküste ähnliche Grasfläche vor uns. Die Gräser stehen in grossen isolirten, in Wellenlinien geordneten Haufen, der weiche, mit Asche gemengte vulkanische Sand bedeckt die ganze Gegend; nur hier und da schiesst ein nackter Felsgipfel durch den Sand wie eine Meeresklippe aus den Wogen hervor. Das Ganze bietet das traurige Bild einer wilden, rauhen Natur dar. Nur das Geheul eines Wolfes oder das Bellen eines Gebirgsfuchses unterbricht mitunter die Stille; smaragdgrüne Colibri sieht man selbst hier noch über blühenden Alpenkräutern.

(*Fortsetzung folgt.*)

Kurze Notizen.

In Frankreich empfiehlt man *Symphytum caucasicum* zum Anbau als Futterpflanze.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 8. November 1844.** **45. Stück.**

Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 3. Aranjuez, den 8. Juli 1844.

Am 18. Juni verliess ich in der Diligence Valencia, welches mich länger, als ich gewollt, in seinen Mauern zurückgehalten hatte. Nachdem man die reizende Huerta verlassen hat, tritt man in einen Wald von Oliven- und Johannisbrodbäumen, unter welchen *Kentrophyllum lanatum* DC. in grosser Menge wächst, welches uns von hier bis nach Madrid begleitete. So lange wir uns im Königreiche Valencia befanden, war die Gegend sehr unterhaltend, gut bebaut und mit Bäumen bedeckt. Namentlich gehören das weite mit Reisfeldern erfüllte Thal des Jucar, die Ansicht der romantischen Sierra de Cullera, sowie die Umgebungen der freundlichen Stadt S. Felipe zu den schönsten Gegenden, welche ich bisher in Spanien gesehen hatte. Sobald man aber den Pass von Almansa passirt hat, tritt man in eine öde, baumlose, wenig bevölkerte Hochebene. in die dem Königreich Murcia angehörige Provinz von Albacete. Niedrige, einförmige, aus Kalk bestehende Höhenzüge wechseln mit Weizenfeldern und öden sterilen Ebenen ab, bedeckt von einzelnen Exemplaren einer Dolde, die mir *Elaeoselinum foetidum* Boiss. zu sein schien, so wie mit *Retama sphaerocarpa* Boiss. Noch öder und völlig baumlos wird die Gegend hinter Albacete, beim Eintritt in die arme Provinz la Mancha, deren sehr vereinzelt liegende Ortschaften mehr Steinhaufen und Ruinen, als menschlichen Wohnungen gleichen. Um so mehr überrascht ein ziemlich weitläuftiges Gehölz von schlanken Bäumen von *Pinus Pinea* L. zwischen den Orten la Minaya und el Provencio bei der Venta del Pinal gelegen. Ueberhaupt wird die Gegend von hier aus etwas besser, indem das Land sich zu niedrigen Hügeln emporhebt, zwischen denen hier und da einzelne kleine Gehölze von *Quercus Ilex* L. und Pflanzungen niedriger Oliven sich befinden. Hinter Ocaña wird der Boden wieder furchtbar steril, aber plötzlich entdeckt man, nach Ersteigung eines Höhenzuges, das weite grüne Flussthal des Tajo, erfüllt mit einem Walde von Bäumen, aus welchem die Kuppeln und Thürme des Schlosses von Aranjuez hervorragen. Damals mangelte es mir an Zeit, mich an diesem paradiesischen Orte aufzuhalten, und einige Stunden später befand ich mich bereits an den dürren Ufern des wasserarmen Manzanares, froh, die trostlose Hochebene von Neukastilien durchmessen zu haben.

So interessant die Umgebungen der Hauptstadt in botanischer Beziehung im Frühling sein mögen, so wenig bieten sie in den Sommermonaten dar, und um die allerdings nahe gelegene und pflanzenreiche Sierra de Guadarrama zu besuchen, fehlte es an Zeit. Ich beschränkte mich daher während meines vierzehntägigen Aufenthalts in Madrid darauf, mich mit den wissenschaftlichen Instituten der Hauptstadt Spaniens bekannt zu machen, wozu mir die vielen Empfehlungen, welche ich an die bedeutendsten Männer in allen Fächern der Naturwissenschaften erhalten hatte, die beste Gelegenheit gaben. Wenn ich mir nun erlauben darf, ein Urtheil über den gegenwärtigen Stand der Naturwissenschaften in Spanien zu fällen, so kann ich leider nichts anderes sagen, als dass die Spanier trotz der vielfachen herrlichen Sammlungen aller Art, in allen Zweigen der Naturwissenschaften, die praktischen Theile der Medicin nicht ausgenommen, von den übrigen civilisirten Völkern Europas noch bedeutend zurück sind. Dies liegt nicht blos an der geringen Unterstützung von Seiten der Regierung, sondern daran ist die völlige Gleichgültigkeit der Spanier an allem, was die Wissenschaften überhaupt betrifft, Schuld. Dieses unglückliche Land ist durch die fortwährenden Bürgerkriege so weit gekommen, dass sich Niemand mehr für etwas anderes als Politik interessiren will. — In Betreff nun der Botanik widmete ich meine Aufmerksamkeit besonders dem botanischen Garten, welcher mir durch die Güte des Directors, Prof.

D. José Demetrio Rodriguez zu jeder Zeit offen stand. Dieser an der prachtvollen Promenade des Prado gelegene sehr weitläufige und gut gehaltene Garten war der erste wirkliche botan. Garten, den ich in Spanien sah. Er befindet sich in diesem Ort und in diesem Zustande seit der Regierung Karl's III., jenes Königs, dem Spanien alle seine wissenschaftlichen und artistischen Institute verdankte, und wurde von diesem im J. 1781 hier gegründet. Sein erster Director war, wenn ich nicht irre, D. Casimir Gomez Ortega, auf diesen folgte D. Antonio José Cavanilles, worauf der Garten in die Hände seiner Zöglinge, D. Mariano Lagasca und des jetzigen Directors Rodriguez, eines Mannes, dessen wohlbekannter Name dafür bürgt, dass sich der Garten in keinen schlechten Händen befindet, kam. Die Pflanzen, deren Anzahl mir nicht bekannt ist, da ein Katalog nicht existirt, sind nach dem Linnéischen System geordnet und mit eleganten Etiquetten versehen, auf welchen sowohl der lateinische als kastilianische Name verzeichnet ist. Der Garten, welcher eine sehr bedeutende Ausdehnung hat und dem Publikum täglich zur Zeit der Promenade geöffnet ist, besitzt mehrere gut eingerichtete Gewächshäuser und ein Orchideenhaus wird jetzt gebaut. Farren werden nur sehr wenige kultivirt; dagegen giebt es eine sehr reiche ausgezeichnete Sammlung von Cacteen und Fettpflanzen aller Art, namentlich aus Westindien, Mejico und Südamerika. In dem Garten selbst befindet sich das Museo botanico, welches in seinem untern Theile ein geräumiges, sehr elegantes, für die Vorlesungen über Botanik und Agrikultur bestimmtes Auditorium, im obern Stockwerk die bot. Bibliothek nebst den Herbarien, so wie ein Zimmer von landwirthschaftlichen Modellen, Instrumenten, Hölzern u. dgl. enthält, welche allerdings noch sehr unbedeutend ist, an deren Vergrösserung aber der jetzige Prof. der Agrikultur, D. Pascual Asensio mit grossem Eifer arbeitet. Die ziemlich bändereiche botan. Bibliothek enthält nur wenig neue Werke. Ausserdem befinden sich hier die Herbarien von Cavanilles, Ruiz, Pavon u. A., von denen ich namentlich das erstere studirt habe. Aus Mangel an Geldmitteln steht der Madrider Garten bis jetzt mit keinem Garten des Auslandes in Verbindung, als mit denen von Paris und Montpellier. — Während meines Aufenthalts in Madrid machte ich einen anderthalbtägigen Ausflug nach dem berühmten, am Fuss der Sierra de Guadarrama gelegenen Escorial, weniger um daselbst zu botanisiren, als um dieses historisch so merkwürdige Prachtgebäude zu sehen. Doch habe ich mich auf dieser Excursion überzeugt, dass die wasserreiche, zum Theil gut

bewaldete und aus Granit bestehende Sierra, nach der Sierra Nevada und den Pyrenäen das höchste Gebirge Spaniens, auf welchem noch damals einzelne Parthien mit Schnee bedeckt waren, einen längern Aufenthalt daselbst wohl belohnen würde. Auf einer einzigen halbstündigen Excursion, welche ich in die nächsten Umgebungen des Escorial machte, fand ich mehrere interessante Pflanzen, von denen ich nur *Ranunculus Carpetanus* Reut., *Dianthus laricifolius* Reut., *Sedum gypsicolum* R. und *Jasione sessiliflora* R. erwähnen will.

Am. 6. Juli verliess ich Madrid und begab mich zunächst nach Aranjuez, von wo ich heute Abend nach Granada abzureisen gedenke. Wohl würde sich ein längerer Aufenthalt daselbst verlohnen, da sowohl die von einer ungemein üppigen Vegetation umgebenen Ufer des Tajo als die umliegenden Gypshügel eine reiche Ausbeute versprachen. Aranjuez zeichnet sich namentlich durch seine Baumvegetation aus. Riesige Platanen, zahllose Ulmen, Linden, Buchen, Eichen und andere Laubhölzer bedecken stundenlang die Ufer des Flusses, an welchen sich unter andern Pflanzen *Helminthia echioides* und *Chlora perfoliata* L. finden. *Kentrophyllum lanatum* DC., *Picnomon Acarna* DC., *Centaurea Calcitrapa* L., *Carlina corymbosa* L. sind in Gesellschaft von *Heliotropium europaeum* L. und *Tribulus terrestris* L. an wüsten Plätzen ungemein häufig, während die in der Nähe befindlichen Gypshügel mit *Frankenia pulverulenta* Mill., *Macrochloa tenacissima* Kth., *Spartium junceum* L., mehreren Reseden und Labiaten bedeckt sind.

Literatur.

Nuevos elementos de historia natural, por A. Salacroux, doctor en med. de la facultad de Paris, professor etc. Traducidos y anotados por Don Antonio Blanco y Fernandez, doctor en med., cathedratico de la universidad de Valencia, caballero etc. Valencia 1843. 12 Hefte und 1 Heft mit 48 schwarzen Kupfrtaf. 8. 308 S. Text u. 24 S. Register.

Ist eine Uebersetzung des Werkes von Salacroux, welches gegenwärtig in den französischen Collèges als Leitfaden beim Unterricht in der Naturgeschichte zu Grunde gelegt ist. Ref. enthält sich jedes Urtheils über das französische Werk und will blos über die anhangsweise beigefügten Abhandlungen des Uebersetzers einige Worte sagen.

Appendice del traductor à la segunda parte del reino organico S. 246—276. Cap. 1. *De las hibridaciones vegetales.* Ist eine gedrängte Zusammenstellung der von Wiegmann, Treviranus, De Candolle, St. Hilaire, Moquin-Tandon, Lindley u. a. über die Bastardbildung im Pflanzenreich aufgestellten Ansichten, mit besonderer Berücksichtigung der künstlichen Befruchtung und Bastarderzeugung. — Cap. 2. *De la metodologia y sus utilidades.* — Cap. 3. *Géneros nuevos descritos por el* Blanco. Es sind dies 17 neue Gattungen aus der 1837 in Manila erschienenen Flora de Filipinas vom Pater Manuel Blanco, welche hier mit ihrer Benutzung in spanischer Sprache nur in der Absicht mitgetheilt werden, um das Interesse der Spanier für die Botanik zu wecken. *W.*

Discurso sobre las utilidades principales de la botanica. Por Don Antonio Blanco y Fernandez. Valencia 1844. 8. 32 S.

Ist eine bei Gelegenheit einer academischen Feierlichkeit vorgelesene Abhandlung, in welcher sich der Verf. bemüht, das Interesse für die Botanik durch ausführliche Auseinandersetzung ihre Nützlichkeit in dem Publikum zu beleben. Das Schriftchen ist an und für sich unbedeutend, aber als ein Versuch, die Spanier aus ihrem Indifferentismus gegen alle Wissenschaften, und namentlich auch gegen die Botanik zu erwecken, beachtenswerth, um so mehr, da der Verf. in denselben eine genaue Kenntniss von dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft beurkundet.

Von demselben Don Antonio Blanco haben wir in Kurzem eine Flora des Königreichs Murcia zu erwarten, die sich bereits unter der Presse befindet. *W.*

Douzième rapport annuel sur les travaux de la société d'histoire naturelle de l'isle Maurice lu à la séance anniversaire du Mardi 24 Aout 1841. Par M. L. Bouton, secrétaire. Maurice 1842. Sect. Botanique.

(*Beschluss.*)

Tiliaceae Juss.

Corchorus L. Sect. *Coretoides* DC. Prodr.

C. triflorus (Boj. hort. Maur. p. 43.). Annua, caule erecto herbaceo hispido, fol. oblongis longe lanceolatis acutis, basi obtusis crenato-dentatis, nervis utrinque pilosis, dentibus infimis latioribus reflexis setaceis, flor. 3 fasciculatis oppositifoliis, pedunc. proprio brevissimo post anthesin aucto; stam.

circ. 30, ovar. elongatum angulatum viride, stylus filiformis luteus, stigma fimbrilosum, siliquis linearibus acutis pilosis scabris 4—6 valvibus, angulis subalatis denticulatis, sem. 2-serialibus nigris. — Herba 2—3′ erecta sparse ramosa. Caulis basi sublignosus. Fol. 3—4″ longa (inclus. petiolo 8″ piloso), basi vix poll. lata. Stip. setaceae petiolo breviores, inf. mox deciduae. Flor. lutei. Sep. 5, linearia, mucrone setaceo. Pet. 5 basi attenuata. Caps. siliquaeformis 2″.

In arvis et in ruderatis locis apricis ins. Zanzibariae, forsan ad oram orientalem Africae aequin. — praesertim culta in horto regio ins. Mauritii.

Sect. *Ceratocoreta* DC. Prodr.

C. procumbens Boj. l. c. Perennis, caule elongato procumbente v. sacramentoso, pilosiusculo, fol. oblongis lanceolatis acutis v. rotundatis basi parum obliquis inaequaliter crenato-dentatis, dentibus infimis linearibus setis petiolo piloso aequilongis interdum rotundatis muticis; basi obtusis 3-nerviis, marginis nervis venisque utrinque pilosis, caps. petiolo duplo longioribus in cornua 3, 4, bifida desinentibus, 3-alatis, 4-valvibus dehiscentibus; sem. 2-serial. angulatis fuscis. — Flor. parvi lutei, pedicellis 3-fasciculatis fol. unilatere ortis, 1-flor., bract. setaceis pedicellis duplo longioribus persistentibus. Sep. 5, linearia cum petalis unguiculatis aequilong. caduca. Ovar. cylindricum viride.

Ins. Zanzibar, frequens in locis herbosis inter dumeta serpens. Cult. in hortis ins. Mauritii.

Triumfetta L. Sect. *Bartramia* DC. Prodr.

T. guazumaefolia Boj. Suffruticosa, ramis elongatis purpurascentibus inf. glabris, fol. oblongis acuminatis basi obtusis emarginatis, utrinque stellato-pilosis, serratis 3—5 nerv. eglandulosis, calyc. elongatis apiculatis extus stellato pilosis, stam. 10, ovar. stipitatum basi hispido-annulatum, fruct. echinatis, setis rubris uncinatis basi pilosis. Fol. supra viridia subtus reticulata pallescentia 4″ longa (inclus. petiolo 8″) superiora minora. Flor. lutei, pedunculi plures fasciculati. Stigma capitellatum.

Ins. Madagascar, in altis montibus vallibusque umbrosis prov. Emirnensis et Betzilon.

T. chrysotricha Boj. Suffruticosa, tota pilis longis aureis fasciculatis obducta, fol. rotundatis breve acuminatis subcordatis, distincte 5-nerv., inaequaliter dentatis, flor. luteis, pedunculis fasciculatis oppositifoliis 3-flor. bracteolatis v. ramulis axillaribus apice floriferis; calyc. elongatis apiculatis, sep. linearibus corolla longioribus apice glanduloso-furcatis, stylus staminibus longior, fruct. parvis globosis echinatis pilosis. Caulis inferne lignosus fere glaber ramis gracilibus simplicibus v. dichotomis ere-

ctiusculis. Cal. 6‴. Petala 5 spathulata interdum dorso pilosa. Stigma acutum.

Ins. Madagascar in altis montibus locis humidis prov. Emirnae, praecipue ad ripas fluvii: Ranou Madiou (aqua dulcis).

T. tomentosa (Boj. hort. Maurit.). Fruticosa, caule inferne glabro, fol. late oblongis ovatisve acuminatis basi retusis 5-nerv. inaequaliter serrulatis, rarius obtuse trilobis, superioribus minoribus oblongo-lanceolatis, omn. utrinque tomento brevi mollissimo pilis fasciculatis intermixtis; flor. parvis conglomeratis oppositifoliis croceis, pedunculis pedicellisque abbreviatis, calyc. apiculatis extus fasciculato-hispidis, stam. 10 liberis; fruct. parvus globosus echinatus, setis nigris mucrone albo non uncinato terminatis. — Caulis fruticosus 6′ ramis superne herbaceis fasciculato-hispidis reflexis. Fol. majora 4—5″ longa, 3″ poll. lata. Calyx 3‴.

In planitiebus aridis ins. Mombase, ad oram orientalem Africae aequin., praesertim culta in ins. Mauritii.

T. radicans (Boj. *T. procumbens* Hort. Maurit.). Perennis, ramis elongatis carnosis prostratis radicantibus, fol. variabilibus, longe petiolatis carnosis, ovalibus oblongis v. rotundatis integris v. obtuse trilobis crenatis, supra verrucosis viridibus, subtus glauco-furfuraceis, utrinque stellato-pubescentibus, 5 nerv., stip. rubris persistentibus, flor. oppositifol. 24-andris, pedunc. petiolo brevioribus 3 flor. bracteolatis; fruct. globosus niger indehiscens verrucoso-echinatus, setis brevibus rigidis pilosus. — Caulis ramosissimus. Rami elongati 10—20′ digito minimo crassiores teretes fistulosi radicantes, adulti glabri juniores pube stellata conferta velutina. Flor. lutei. Sep. 5 crassa, linearia mucrone calloso purpureo terminata. Pet. sepalis breviora.

In archipel. Sechellensi, in locis arenosis insulae Galegae, ubi nomen vernaculum „la mauve ou liane jaune". Culta cum priore in horto regio ins. Mauritii.

Diese letzte Art wurde früher von Bojer für *T. procumbens* Forster gehalten, aber eine genaue Untersuchung zeigte, dass sie verschieden sei.

The american journal of science and arts. Conducted by Prof. Silliman and Benjamin Silliman. Vol. XLVI. N. 1. Jan. 1844.

Monographie der nordamerikanischen Arten der Gattung Equisetum, von Prof. Alex. Braun; aus des Verfassers Manuscript übersetzt und mit einigen Anmerkungen versehen, von M. Dr. Georg Engelmann. S. 81—92.

Alex. Braun benutzt folgende Umstände zur Eintheilung der nordamerikanischen Equiseten. Die Stämme besitzen mit Ausnahme von *E. eburneum* Thälchen (valleculae). Die Riefen (carinae) zwischen denselben sind glatt oder rauh, einfach oder durch eine Furche (sulcus) der Mitte nach getheilt; bei einer Art (*E. scirpoides*) ist diese Furche so breit und tief als die Thälchen selbst. Bei allen grünen Stämmen enthalten die Thälchen Spaltöffnungen. Diese sind entweder gleichförmig in den Thälchen vertheilt (*E. speiropora*), oder sie liegen in zwei Reihen an den Seiten der Thälchen (*E. stichopora*); diese Reihen bestehen entweder aus je einer Reihe von Spaltöffnungen (alle nördliche Arten) oder aus je zwei oder mehr Reihen (viele tropische Arten). Die Spaltöffnungen finden sich nur in den Thälchen, niemals in den secundären Furchen. Die Blätter stehen in Quirlen und sind zu gezähnten Scheiden verwachsen; die Zähne entsprechen den Riefen des Stamms, sie haben eine einzige Carina in der Mittellinie, oder es ist diese Carina durch eine Furche getheilt und daher doppelt, oder es stellen die Blattränder zwei seitliche Carinae vor, so dass im Ganzen 1—4 Carinae auf einem Blatte sind. Die Furche in der hauptsächlichen Carina ist die Carinafurche, eine zweite (die Commissuralfurche) findet sich häufig an der Vereinigungslinie zweier Blätter. In der Mitte des Stammes findet sich (mit Ausnahme von *E. scirpoides*) eine Lücke (lacuna), um dieselbe finden sich kleinere, den Thälchen entsprechende Luftkanäle, welche nur bei *E. limosum* fehlen; weiter nach aussen folgt ein zweiter, alternirender Kreis von Luftkanälen, welche den Riefen entsprechen. Bei einigen Equiseten sind fruchtbare und unfruchtbare Stämme nicht verschieden (*E. homophyadica*); einige von diesen haben jährige Stämme (*E. aestivalia*), andere haben ausdauernde Stämme (*E. hyemalia*). Wenn die fruchtbaren Stämme von den sterilen verschieden sind (*E. heterophyadica*), so sind nur die letzteren Stämme krautartig, ästig und ausdauernd. Bei einigen von diesen fallen die fruchtbaren Stämme nach dem Fruchttragen ab (*E. vernalia*), bei den andern treiben sie nach dem Fruchttragen quirlförmig gestellte, krautartige Aeste, werden den sterilen Stämmen ähnlich und dauern die Vegetationszeit über aus.

Die Eintheilung der nordamerikanischen Arten ist nun folgende:

Equisetum L.

§. 1. *Equiseta speiropora.*

* *Heterophyadica.*

† *Ametabola* (vernalia).

1. *E. arvense* L.

β. nemorosum A. Br.

γ. *decumbens* Meyer Chl. Hanov.
δ. *serotinum* Meyer Chl. Hanov.

2. *E. eburneum* Schreb.
β. *frondescens.*
γ. *serotinum.*
†† *Metabola* (subvernalia).

3. *E. sylvaticum* L.

4. *E. pratense* Ehrh. (*E. umbrosum* Meyer, in Willd. *E. Erharti* Meyer, Chl. Hannov. *E. amphibolum* Retz. *E. triquetrum* Bory. *E. Drummondii* Hook.).
** *Homophyadica.* Alle hierher gehörigen sind *E. aestivalia.*

5. *E. palustre* L. (*E. pratense* Reichenb., non Ehrh., non Roth.).
β. *simplicissimum.*
γ. *polystachyum.*

6. *E. limosum* L. (*E. limosum* et *E. fluviatile* Hoffm. *E. Heleocharis* Ehrh.).
β. *minus* A. Braun (*E. uliginosum* Mühlenb.)
γ. *polystachyum.*

§. 2. *Equiseta stichophora* (Alle sind immergrün).
* *Heterophyadica* (Es ist zweifelhaft, ob irgend eine Art hierher gehört, vielleicht *E. myriochaeton* Schl. et Cham. von Mexico.)
** *Homophyadica.*
† Die Linien der Spaltöffnungen bestehen je aus einer Reihe.

7. *E. laevigatum* A. Braun.
β. *scabrellum* Engelm.
γ. *elatum* Engelm.

8. *E. robustum* A. Braun. (*E. procerum* Bory ined. non Pollini. *E. praealtum* Raf.?
β. *minus* Engelm.
γ. *affine* Engelm.

9. *E. hyemale* L.
β. *paleaceum* A. Braun.
γ. *trachyodon* A. Braun.

10.? *E. boreale* Bongard.

11. *E. variegatum* Schleicher.
β. *reptans* A. Braun.

12. *E. scirpoides* Michx.
†† Die Linien der Spaltöffnungen aus zwei oder mehr Reihen bestehend.

13. *E. giganteum* L. und andere südamerikanische Arten. In Nordamerika und Europa wächst keine hierher gehörige Art.

Kurze Notiz über die nordamerikanischen Charen, von Alex. Braun. p. 92. 93.

Die dem Verf. bekannten nordamerikanischen Arten sind: 1) *C. flexilis* L. (?), 2) *glomerulifolia* A. Braun, 3) *mucronata* A. Braun, 4) *capitellata* Elliot, 5) *tenuissima* Desv., 6) *Schweinitzii* A. Braun, α. *longibracteata* (*Ch. foliosa* Schwein.), β. *brevibracteata*, *condensata* (*Ch. foliosa* Un. itin.), γ. *brevibracteata*, *laxa* (*Char. opaca* Schwein.), 7) *vulgaris*, 8) *aspera* Willd., 9) *fragilis* Desveaux, 10) *foliolosa* Mühlenb. in Willd., 11) *Ch. Michauxii* A. Braun. *H. M.*

Synopsis Hepaticarum. Conjunctis studiis scripserunt et edi curaverunt Gottsche, Lindenberg et Nees ab Esenbeck. Hamburgi 1844. 8.

Von dieser wichtigen Arbeit hat bisher eine Lieferung von 144 Seiten die Presse verlassen; mit zwei nachfolgenden soll das ganze Werk geschlossen sein, womit denn mit einem Schlage eine tiefe Uebersicht über alles, bisher über diese herrliche Pflanzenklasse bekannt gewordene, Systematische gegeben sein würde. Namentlich gewinnt das Werk in seiner klaren und bündigen Darstellung ein ungemeines Interesse, da es uns diese Klasse gleichsam in nuce und doch wieder ausführlich genug vor die Seele führt. In dieser Gestalt ist es namentlich dazu geschaffen, die Grundlage aller weitern Untersuchungen über die Lebermoose zu werden. Was hier aber mit so vereinten, bedeutenden Kräften (gestützt auf die Abbildungen des Hrn. Dr. Gottsche, über welche traditionell nur das höchste Lob gehört wird) Schönes geleistet ist, zeigt sich in Allem frisch und lebendig wieder. Ein bedeutender Theil dieser Lieferung aber hat auf die eben beendigte Monographie der Gattung *Plagiochila* von Hrn. Dr. Lindenberg basirt werden können.

Die Arbeit selbst beginnt mit der ersten Hauptgruppe der *Jungermannieae*, wobei zunächst die *Foliosae* auftreten. — Subtribus 1. *Gymnomitria.* Gattungen: I. *Haplomitrium* Nees. II. *Gymnomitrium* ej. mit 8 Arten in *julacea*, *scalariformia* und *bidentia* zerfallend. III. *Acrobolbus* ej. n. gen. auf *J. Wilsonii* Taylor gegründet. IV. *Sarcoscyphus* Corda mit 7 Arten. V. *Alicularia* ej. mit 5 Arten.

Subtribus 2. *Coelocaules* Nees. Gattungen: VI. *Gottschea* Nees zerfällt in 2 Sectionen: *Dorsilobae* und *complicatae*, welche durch 17 Arten repräsentirt werden. Sie bewohnen alle die warmen Regionen oder die gemässigten der Gebirge unter dem tropischen Himmel und fructificiren selten, 4 von ihnen fanden sich in Neuseeland, 4 auf Java, 1 auf Vandiemen's- und Auckland's-Insel, 2 auf St. Moritz, 1 auf Bourbon, 1 am Kap, 1 auf Tristan d'Acunha, 1 auf den Philippinen, 1 in Patagonien, 1 auf Juan Fernandez und 1 an der Magelhaen's-

Strasse. *G. glaucescens* erschien ausser Neuseeland auch in den Neelgherries in Ostindien.

Subtribus 3. *Jungermannideae*. Gattungen: VII. *Plagiochila* Nees et Mont. Ganz nach Lindenberg's Monographie behandelt (Cf. Bot. Zeit. 1844 p. 194.), nur dass sich hier noch eine sechste Section, die *Plagiochilae dendroideae* anschliesst, welche auf *Jung. dendroides* gegründet ist. — VIII. *Scapania* Lindbg. Die hier beschriebenen 21 Arten werden in 2 Paragraphen, in abnorme und normale geschieden. — IX. *Jungermannia* Linn. (*Char. em.*) Nach der von den Hrn. Verffn. hier vorher gegebenen Disposition wird dieses umfangreiche Genus noch gegenwärtig mit 137 Arten repräsentirt, welche in 5 Paragraphen zerfallen: 1. *complicatae*, 2. *homomallae*, 3. *communes*; diese werden getrennt in A. *integrifoliae*, B. *bidentes*, C. *barbatae*; 4. *bicuspides*, 5. *aequifoliae*; wiederum zerfallend in a. *trichophyllae*, b. *julaceae*. 85 Arten gehören Europa, 9 Westafrika nebst den Mascarenen-Inseln, 15 dem tropischen Asien, 3 Nordamerika nebst Grönland, 15 dem heissen Amerika und 8 Neuholland nebst Australien an. Von diesen sind neu *J. imbricata* Wils. von Ceylon, *Junghuhniana* Nees von Java, *punctata* Gottsche, steril aus der Hamburger Flor, in Gesellschaft der *J. ventricosa* und der *J. cespiticia* verwandt, *abyssinica* Nees, *Doellingeri* ej. (*Fossombronia fugax* Hmp. mst.) aus Brasilien, *Wallrothiana* Nees, von Wallroth auf Kalkboden bei Nordhausen entdeckt, zwischen *J. coccinea* und *Wilsoniana* stehend, *jamaicensis* Nees, *intertexta* Gottsche, im Krater des Mount Misery auf St. Christoph von Brentel entdeckt, *groenlandica* Nees, *fimbriata* Nees auf cortex peruvianus, *setigera* Lindbg. von Java, *conferroides* Hmp. aus Brasilien und *J. filum* Nees auf cortex peruvianus. — Mit Nr. 131. *J. setacea* beschliesst dieses Heft. *K. M.*

Allgemeine Gartenzeitung von Fr. Otto und A. Dietrich. 1844. No. 16—29.

No. 16—18. *Neue hybride Amaryllideen und deren Kultur*, von A. Dietrich. Der Verf. beschreibt hier gegen 60 neue hybride Amaryllis, die er meist nach verdienten Männern tauft. Es interessirt uns hier nur die grosse Anzahl der durch kreuzende Befruchtung verschiedener Bastarde entstandenen neuen Bastarde, wobei leider für eine wissenschaftliche Behandlung dieses wichtigen Themas nichts weiter gewonnen ist, als die ungeheure Mannigfaltigkeit der Resultate künstlicher Befruchtungen abermals in ein helles Licht gesetzt zu sehen.

No. 19. *Die Varietäten von Tropaeolum tricolor* Lindl. und *Tr. brachyceras* Hook. et Arn., von Dr. Walpers. Von letzteren werden 2 Varietäten, *Tr. br. grandiflorum* Reinecke und *sulphureum* Walpers beschrieben, von ersterm 3, *Tr. tr. splendens* Reinecke, *grandiflorum* ej. und *tricolori-brachyceras* Walp., diese als Bastard.

No. 24. *Beschreibung einiger noch unbekannter Cacteen*, von A. Dietrich.

1. *Mammillaria rosea* Scheidw. M. subglobosa, vertice impresso; mammillis ovatis obtusissimis; axillis lanatis; areolis pulvinatis, lanatis; aculeis 16—18, inaequalibus, rectis, subulato-setaceis, 3—4 centralibus majoribus, ceteris radiantibus. Habit. in Mexico. Der *M. oothele* Lem. (*M. Echinops* Scheidw.) am nächsten stehend, aber schon durch längere und fast in doppelter Anzahl vorhandene Stacheln unterschieden.

2. *M. formosa* Scheidw. M. subglobosa depressa, pallide viridis, punctata; axillis lanatis; mammillis magnis, conicis, tetragonis, lateribus subaequalibus, apice oblique truncatis; areolis subapicalibus, lanato-tomentosis; aculeis 6—7, apice fuscis, 4 crassioribus, subulatis, rectis vel parum curvatis, reliquis minimis setaceis. Mexico. Der *M. recurva* Lehm. am nächsten verwandt, die sich aber durch doppelt längere, stark zurückgekrümmte Stacheln und schief kegelförmige, nur an der Basis vierseitige Warzen unterscheidet.

3. *Echinocactus undulatus* Dietr. E. globosus, vertice subretuso; costis numerosis, valde compressis, undulatis; areolis subsolitariis, junioribus tenue tomentosis, aculeis octo, concoloribus, albidis, lateralibus setaceo-subulatis, compressiusculis, centrali unico, compresso, omnibus rectis; floribus solitariis, calycis tubo elongato. Mexico. C. Ehrenberg. Dem *E. obvallatus* DC. u. *lancifer* Dietr. zunächst stehend, die sich aber durch viel flachere und breitere Stacheln unterscheiden.

4. *Echinopsis amoena* Dietr. E. obovata, pallide viridis, vertice rotundato; costis 11—12 obtusis, interrupte tuberculatis; aculeis e lana parca decidua 7, brevibus, rectis, albidis, patentibus, imo longiore. Mexico. C. Ehrenberg. Vielleicht nur eine interessante Varietät von *Echin. pulchella* Zucc. (?)

No. 28. *Beschreibung einer blühenden Agave striata* Zucc., von A. Dietrich.

Die Diagnose dieser bisher nur steril bekannten Art ist folgende: A. acaulis; foliis linearibus, ancipitibus, pungentibus, tenuissime albido-striatis; scapo stricto apice spicigero; spica densissima; perigonio tubuloso, apice sexlobo, lobis erectis, latis,

obtusissimis; stylo staminibusque perigonio duplo longioribus. Mexico.

Beschreibung zweier neuen Orchideen, von Prof. Scheidweiler.

Trophianthus n. gen. Perigonii patentis foliola libera subaequalia, lanceolata carinata. Labellum indivisum cum columna connatum. Columna erecta rostello fisso. Anthera —. Pollinia 2 oblonga postice sulcata, caudicula subulata, glandula hamata. Ovarium arcuatum, triangulatum antice canaliculatum.

Tr. zonatus. Pseudobulbi caulescentes, oblongi, compressi, vaginati. Scapus brevissimus vaginatus axillaris uniflorus. Sepala lateralia recta, supremum naviculare apice triangulare, petala recurvata. Labelli margines ad medium inflexi, lobus transversus emarginatus. Folia 3—4 poll. long., 1 poll. lata. Pet. et sep. carnosa pallide viridia usque ad medium sanguineo-maculata. Labellum candidum in medio roseo-zonatum. Stigma purpureum. Brasilia.

Oncidium polychromum. Pseudobulbis compressis, costatis, diphyllis. Foliis lanceolatis acuminatis, subtus nervosis. Scapo erecto ramoso multifloro; ramis divaricatis flexuosis. Petalis et sepalis aequalibus, lato-lanceolatis undulatis. Labello trilobo, lobo intermedio transverso, emarginato, ad basin 5 lamellis linearibus instructo; lobis lateralibus rotundatis. Columnae alis acutissimis crenulatis. Anthera subbilocularis, pollinia 2 subglobosa, caudicula plana, glandula ovalis.

Folia 15 poll. longa, 1 poll. lata; pseudobulbi 3 pollices longi, 2 poll. lati. Scabus bi-tripedalis. Flores magni speciosi, marcescentes; petala et sepala viridi-lutea maculis olivaceis notata; labellum album basi dilute-purpureum et striatum. Columnae summa pars circa stigma aurantiaca, alae antheraeque purpureae. Brasilia. *K. M.*

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(*Fortsetzung.*)

Die Lastviehtreiber, welchen man auf dieser Höhe begegnet, ziehen, in ihre Zarapen gehüllt, eilfertig und stumm vorüber; mehre kürzlich gestürzte Maulthiere zeigen, dass das Hinübergehen nicht ohne Gefahr für diese ist. Eine Menge Pflanzen verschwinden plötzlich am Rande dieser Grasebene; so die Lupinen; *Acaena elongata*, die Eryngien, *Poa annua*, *Aspidium fragile*, *Bryum argenteum*. Dagegen ist die Vegetation hier ganz verschieden. Die Grasebenen werden grösstentheils von denselben Grasarten gebildet, welche Humboldt und Bonpland

auf dem Nevado de Tolucca fanden: *Festuca toluccensis*, *Bromus lividus*, *Avena elongata*, *Deyeuxia recta*, *Crypsis stricta*, mehre *Agrostis*- und *Festuca*-Arten. Der trockne, sandige Boden ernährt noch *Conyza obtusifolia*, *Helichrysum lavandulifolium*, *Senecionis* sp. pl., jene vorher erwähnten silberhaarigen Syngenesisten, *Gnaphalii* sp., *Carduus nivalis*, *Gaultheria ciliata*, *Saussurea* sp. n., Cerastien, die vorerwähnte *Viola* und *Draba toluccensis*. Das hinablaufende Schneewasser bildet Sümpfe in der Ebene, welche von einem Ranunkel (*R. reniformis* sp. n.) und einer Potentille gelb gefärbt sind, zwischen denen noch zwei kleine *Agrostis*, *Carex nivalis*, *Luzula* sp. aff. *nivali*, *Phleum Haenkii*, *Veronica* aff. *serpyllifoliae* wachsen. Die vorspringenden Felsengipfel sind mit einem dicht angedrückten Spalier von *Mahonia ilicina* und *Juniperus mejicana* bedeckt. Eine Menge Kryptogamen von bekannten Formen beobachtet man hier: *Andraeae* sp., *Trichostomum*, *Grimmiae* pl., *Thelephora zonaria* n. sp., *Parmelia encausta*, *centralis*, *Evernia furfuracea*, *Lecidea atro-alba*, *atrovirens*, *Umbilicariae*. Was diese letzteren betrifft, so bemerkt Meyen (Pflanzengeographie), dass die Umbilicarien (*Gyrophorae*) bisher auf den hohen tropischen Bergen nicht gefunden worden seien. In Kunth's Synopsis über die Humboldt-Bonpland'schen Pflanzen werden mehre Arten von den peruanischen Cordilleren angegeben. Auf dem Orizaba ist *Umb. pustulata* von 10—14000′ hoch sehr häufig, *Umb. vellea* zwischen 13 und 14000′, *Umb. cylindrica* und *proboscidea* zwischen 14 und 14800′ und eine vielleicht neue Art auf 14000′. Wir haben demnach die meisten isländischen, nordkapischen und spitzbergen'schen Umbilicarien auf dem Orizaba. Die Grasebenen bilden eine gleichmässige Schrägfläche, und wenn man diese hinansteigt, so kommt man zum Fusse des letzten Kegels des Vulkans, welcher so steil emporsteigt, dass es unmöglich ist, die Maulthiere höher zu treiben, selbst wenn der Kegel nicht aus einem tiefen, schlackengemengten Vulkansande mit losen Felsblöcken bestände. Die Neveros, welche Eis und Schnee vom Orizaba mit so unsäglichen Beschwerden nach den wärmsten Küstengegenden bringen, lassen ihre Maulthiere hier zurück, während sie selbst bis zu dem sogenannten Corte hinansteigen, von welchem sie Schnee- und Eismassen in natürlichen Rinnen hinabstürzen. Der allgemeine Abhangswinkel dieses letzten Kegels beträgt einige und dreissig Grade; das Hinaufsteigen ist sehr mühsam, da die Füsse tief in den lockern feuchten Sand hineinsinken und die Felsblöcke unter den Fusstritten fortrollen. Obgleich der Fuss dieses steilen Kegels sich 14300′ hoch über dem Meere

befindet, so treffen wir doch noch eine bunte Vegetation an.

Dr. Schiede giebt folgende Gewächse als die letzten auf dem Orizaba an: *Lupinus*, *Eryngium*, *Myosotis*, *Sisymbrium*, *Draba*, *Trisetum*, *Arena*, *Cnicus nivalis*. Aus diesem Verzeichniss erhellt, dass Schiede den letzten steilen Vulkankegel nicht untersucht hat, sondern nur bis zu dem Punkte vorgedrungen ist, auf welchem die Neveros ihre Maulthiere zurücklassen. — Jene Pflanzen erreichen auch nicht alle dieselbe Höhe, und man kann sie keineswegs die letzten Gewächse des Orizaba nennen, da sich noch 500′ über ihnen Vegetation findet.

Die Lupinen und Eryngien waren schon auf ungefähr 14000′ verschwunden. Die unbenannte *Draba* (wahrscheinlich *Dr. toluccensis*) und *Sisymbrium* gehen nur bis 14200′. *Myosotis* habe ich auf dem obersten Theile des Orizaba nicht bemerkt. Die drei letztgenannten, *Trisetum*, *Arena* und *Cnicus nivalis* gehen zwar höher hinauf als die anderen, sind aber weder die letzten noch die einzigen. Das Verzeichniss ist sehr unvollständig. Um die Stelle, an welcher die Maulthiere zurückgelassen werden, blühen eine cäspitose Phacelie (*Ph. lactea* Sp. n.), eine $1^1{}_2''$ hohe *Castilleja*, eine vielleicht nur verkrüppelte Form einer der weiter unten häufigen Arten, *Saussurea*, *Carduus nivalis*, *Arenaria*, *Cherleria*, eine neue gelbblühende *Draba* (*Dr. vulcanica* Sp. n.), ein strauchartiger *Senecio*, die meisten Gräser der Sandebenen, ausserdem *Umbilicaria cylindrica*, *proboscidea*, *Evernia ochroleuca*, *Bryen*, *Grimmien*, *Parmelia centralis*. Den Kegel hinan kletternd, trifft man eine unbeschriebene, 3″ lange *Arena* mit grossen hangenden *Spiculae* und dazwischen die eben erwähnte *Draba*, hier und da auch noch ein einzelnes Exemplar der andern Gräser und Arenarien an. Auf 14600′ sind die Phanerogamen verschwunden, doch sehe ich als Ursache davon mehr das ungünstige, lockere Erdreich von unfruchtbarem Sande an, als die Temperatur. Die grösseren Felsblöcke sind mit Cryptogamen bis zu 14800′ hin bedeckt, welches folglich die obere Vegetationsgrenze

des Orizaba ist. Als letzte Pflanze auf den Cordilleren im allgemeinen pflegt man die *Lecidea geographica* zu bezeichnen, und das ist auch für den Orizaba geschehen. Dies ist jedoch nicht richtig. Ueberhaupt gehen die Moose, namentlich die Grimmien (*Gr. apiculata* Hornsch. et Sp. pl.) eben so hoch wie die Lichenen. Ausser den genannten Umbilicarien fand ich oberhalb der Phanerogamen-Vegetation *Tortula ruralis*, *Parmelia Ehrharti*, *Lecidea atro-alba*, *vitrina*, die Thallus von *Cenomyce pyxidata* und *Lecidea geographica*. Die letzte Pflanze, welche ich auf dem Orizaba bemerkte, war *Parmelia elegans*, welche die Löcher in den porösen vulkanischen Steinblöcken ausfüllte und bis um 50′ höher als irgend eine andere Flechte vorkam. Zu wiederholten Malen war ich beim Hinauf- sowohl als Herabsteigen von dem Schnee auf die letzten Gewächse aufmerksam, welche mir zu Gesicht kommen würden, und immer war es diese *Parmelia elegans*.

(Beschluss folgt.)

Personal-Notizen.

Prof. E. Meyer in Königsberg in Preussen und Prof. Bernhardi in Erfurt haben den rothen Adler-Orden erhalten.

Kurze Notizen.

Eine Frucht der *Hura crepitans*, aus welcher die Samen (wahrscheinlich wohl durch Anschneiden) genommen waren, wurde von Herrn Poncet seit 10 Jahren in einem Glase aufbewahrt, als sie plötzlich mit einem Knalle wie ein Pistolenschuss zersprang und ihre Stücke mit den Glasscherben im Zimmer umherwarf. Ref. hatte einst eine vollständige Frucht dieses Baums auf die Ecke eines Ofens im Sommer gelegt und war im Nebenzimmer, als sie plötzlich mit dem Geräusch, als wenn eine Anzahl Porcellanteller zur Erde fielen, zersprang, und ihre Klappen und Samen bis in die äussersten Theile des ungefähr 12 Q. F. grossen Zimmer umherwarf.

S—l.

Zeyher-Ecklon'sche südafrikanische Pflanzenvorräthe, in Sammlungen zu beigesetzten Preisen, zu haben bei J. F. Drège, pr. Adr. Hrn. W. Sonder, Neuerwall No. 109. in Hamburg.

1ste Sammlung	von	35 — 50	Centurien	à	20	Mk.	hamb.	Cour.	oder	pr. Thlr. 8.
2te	—	— 20 — 35	—	-	14	-	—	—	—	— $5^2/_3$.
3te	—	unter 20	—	-	10	-	—	—	—	— 4.

Einzelne Familien können nur zu erhöhten Preisen abgegeben werden: *Leguminosae*, *Compositae*, *Ericeae*, die kleinen, unter 50 Arten haltenden Familien, alle *Mono-* und *Acotyledonen* à Centurie 40 Mk. Die Uebrigen (*Dicotyledonen*) à Cent. 30 Mk.; weniger als eine halbe Cent. ist nicht verkäuflich.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. Den 15. November 1844. 46. Stück.

Bemerkungen über *Schlegelia* und über die Verwandtschaften der *Crescentieen* Endl.

Von

F. A. W. Miquel.

Die vortrefflichen Untersuchungen, welche in neuerer Zeit von Don, De Candolle, Martius, Meisner und Fenzl über die *Bignoniaceen* angestellt wurden, haben die natürlichen Verwandtschaften der *Crescentieae* entweder unberücksichtigt oder unerklärt gelassen. De Candolle erklärte sie in Nachfolge Don's unbedingt für eine Unterordnung der *Bignoniaceen*, Endlicher hingegen lässt sie als eine eigenthümliche Gruppe ohne nähere Characterе auf die *Gesneraceen* (mit Einschluss der *Cyrtandreen*) folgen, während Fenzl in seinen klassischen Untersuchungen sie zweifelsvoll als eine Unterordnung der *Bignoniaceen* aufführt.

Die Untersuchung surinamischer *Bignoniaceen* führte mich auf eine Pflanze, welche ich bei oberflächlicher Betrachtung für ein *Tanaecium* Sw. hielt, bei näherer Untersuchung aber als eine mit *Tanaecium* und *Crescentia* verwandte Gattung erkannte. Ich schicke die Beschreibung dieser Pflanze, welche meine Untersuchungen veranlasste, voran.

Schlegelia nov. gen.

Calyx cyathiformis, ore obsolete bilabiato: labiis denticulatis, demum truncato integerrimo, coloratus, persistens. *Corolla* hypogyna subhypocrateriformis, tubo cylindrico calycem superante, limbi quinquelobi subaequalis lobis reflexo-patulis. *Stamina* imo corollae tubo inserta inclusa, 4 didynama fertilia cum quinti rudimento ananthero. *Antherarum loculi* sejuncti penduli lineares rima longitudinali dehiscentes. *Stylus* filiformis stamina aequans, *stigmate* brevi-bilamellato. *Discus hypogynus* nullus. *Ovarium* ellipticum obtusum subpentagonum, semisepto ex utroque latere porrecto faciebusque prope marginem internum ovulifero spurie biloculare. *Ovula* pluriserialia anatropa placentulis disciformibus cum semiseptorum faciebus arcte connatis inserta. *Capsula baccata* ovalis unilocularis, semiseptis angustis seminiferis, polysperma. *Semina* aptera. — *Frutex surinamensis* radicans, *foliis* oppositis crassis integerrimis, *floribus* terminalibus paniculato-racemosis.

Character essentialis. Calyx cyathiformis ore subbilabiato mox truncato. *Corolla* hypocrateriformis, limbo quinque-lobo subaequali. *Stamina* 4 didynama cum quinti rudimento. *Antherarum loculi* segregati penduli. *Ovarium* spurie biloculare. *Bacca* corticosa unilocularis, placentis 2 parietalibus.

Dico celeberrimo Zoologo, Dr. H. Schlegel, Musaei zoologici Leidensis Conservatori humanissimo.

1. *Schlegelia lilacina* Miq. Spec. unica.

Crescit Surinami in fruticetis ad ripas fluvii Boven-Cottica; m. Octobris cum floribus et fructu immaturo legit Dr. Focke.

Frutex scandens radicans (supra arborum truncos vegetans?). *Rami* vetustiores subcylindrici, *superiores* subtetragoni, cortice laevigato cinereo tenaci obducti. *Radicellae* e nodis et internodiis rectae breves laevigatae et cortice cinereo investitae, teretes inferne attenuatae, subsimplices, circiter pollicares. *Folia* opposita decussata *petiolis* crassis verrucosis semiteretibus antice canaliculatis curvatis 5—8 mm. longis, *cicatricem* semiorbicularem deorsum pulvinulo insidentem relinquentibus sustenta, crasse et rigide coriacea (an in vivo carnosa?) utrinque glabra, supra nitida, subtus pallidiora et ad lentem fortiorem minute punctulata, ovata vel elliptico-ovata, subaequilatera, basi rotundata, apice brevi-acuto oblique incurvata, integerrima, marginibus (ab ima inde basi ad summum apicem usque) intense revoluta, 9—10 Cent. longa, 5 1/2 — plerumque 6 lata, summa elliptica obtusa minora, e nervo medio subtus prominente utrinque 6—7-costulato-venosa, venulis patulis vel patulo-adscendentibus anastomosibusque reticulatis prominentibus. In axilla foliorum *gemma* sterilis cauli appressa li-

neari-lanceolata puberula bifoliata, phyllis rectis parallelis linearibus canaliculato-convolutis, quasi stipulae intrapetiolares. — *Racemus* terminalis compositus, sub anthesi 12 cent. circiter longus, *axi* tetragono succulento, *ramis* brevibus trifidis, raro bifidis vel simplicibus aequilongis erectis *bracteolis*que lineari-lanceolatis linearibusve caducis, puberulis. *Pedunculi* (inflorescentiae rami primarii) sparsi plerumque per paria collateraliter approximati, in *pedicellos* $^1/_2$ — $^2/_3$ cent. partiti. *Alabastra* elliptica $^1/_4$ cent. paullo longiora, juniora brevi-mucronata, calyce toto clauso oreque omnino continuo in sicco coriaceo pulverulento-puberulo inclusa. *Calyx* dein magis elongatus campanulato-cylindricus ore rumpitur, supremi apicis particula exigua transverse ut videtur rescissa, ore ipso obsolete bilobo, lobis brevissimis inaequaliter denticulatis (dentibus in labio antico 3 minimis, in postico 2 latioribus, ut saepius in utroque labio numero inconstanti 1—3, vel 2); *sub anthesi calyx* cyathiformis vel suburceolato-cyathiformis, 1 cent. paullo brevior, coriaceus, coloratus, pilis exiguis et verruculis glandulosis pulverulento-puberulus, glabrescens, enervius, ore truncato subbilobus, *post anthesin* cyathiformis ore truncato integerrimo, demum fructum pro parte includens, cum eo increscens eique arctissime applicitus sed nullibi coalitus, ore subsinuato-bilobus. *Corollae lilacinae tubus* cylindricus rectus vel fere rectus, calyce fere duplo longior, supra basin imperspicue subcoarctatus, 12 m m. longus, calyce paullo angustior, *limbus* quinquelobus, lobis in alabastro fere quincuncialiter imbricatis, postico laterali axiu spectante, *extimo* perfecte imbricante, antico *intimo* omnino incluso faucemque claudente, sub anthesi patentibus vel subreflexis elliptico-obovatis obtusis, magnitudine vix aliquantulum diversis, margine tenerrime ciliolatis mox nudis, supra concavis et ad lentem in sicco elevato-punctulatis, $^1/_2$ tubo brevioribus. *Stamina* 4 didynama fertilia cum quinti rudimento, paullo supra basin tubo corollae inserta, 2 vix majora antica, 2 lateralia, rudimentum posticum; *filamenta* compressa basi parumper incrassata ibique, imâ excepta, marginibus pilis albis sub lente lanceolatis complanatis continuis hirtella, sursum attenuata leviter curvata (sed antherae haud ex utroque latere contiguae), glabra, antica ad $^2/_3$ tubi corollini altitudinis pertingentia, lateralia vix breviora; *antherarum loculi* sejuncti lineares ex apice filamenti penduli ibique cohaerentes, rima longitudinali dehiscentes. *Filamentum quintum* reliquis brevius teretiusculum acutum absque ullo antherae vestigio. *Stylus* filiformis sulcatus?, in alabastro leviter incurvatus, dein erectus, glaber, 1 cent. longus, ex ovarii apice obtuso abrupte exortus, nec tamen articulatus. *Stigma* e styli vertice subdilatato scyphiformi bilamellato-labiatum, labiis oblongis crassiusculis inaequalibus? mollibus undulatis, mox irregulariter plicatis et reflexis, anticam et posticam floris partem spectantibus. *Ovarium* nullo disco sustentum obovato-ellipticum subpentagonum angulis obtusis faciebus subconcavis, glabrum 3 m m. longum, *pericarpio* crassiusculo, spurie biloculare, *semiseptis* scil. ex utroque latere (dextro et sinistro ab axi) usque in medium cavum porrectis et contiguis, nec vero inter se connatis, in vertice cavitatis diminutis (unde ibi ovarium fere uniloculare); in utraque facie ad $^1/_2$ alt., prope marginem internum, e *placenta orbiculari* plana molli adnata sed textura a septi compage distinctissima, ovuliferis, *ovulis* plurimis irregulariter pluriseriatis horizontalibus anatropis obovatis, funiculis brevissimis. Ovario foecundato increscente, semiseptis magnitudine haud adauctis, haec a se invicem removentur et a placentarum auctarum seminumque acervis fere tecta, placentas parietales in fructu uniloculari exhibent. — *Capsula immatura baccata pedicello* sursum incrassato sustenta, calyce fere tota inclusa, ovali-ovata, styli cicatrice apiculata, 1 cent. longa, *pericarpio* coriaceo crasso (an demum carnoso?) epicarpio laevissimo nullo sulco vel linea elevata notato, colorato, *endocarpio* tenui, textu laxo deinceps forsan pulpam formaturo obducto, unilocularis *semiseptis* super facies in media altitudine seminiferis, acie canaliculatis nudis, versus cavitatis verticem multum angustatis, ubique omnino bifidis, partitionibus in apice fructus sensim deliquescentibus. *Semina* (valde immatura) subimbricata horizontalia oblonga, compressa, marginibus extenuata, hylo concavo oblongo.

Vergleichen wir diese Gattung mit dem unzweifelhaft verwandten *Tanaecium* Sw. (auf *Tanaecium parasiticum* Sw. reducirt, mit völliger Ausschliessung von *T. Jaroba* Sw. *), so ergeben sich folgende Unterschiede:

1. Die im ganzen weit kleineren Blumen von *Schlegelia* haben einen 2-lippigen, erst später abgestutzten Kelchrand.

2. Eine fast ganz regelmässige Blumenkrone, während bei *Tanaecium* die 2 hinteren Segmente mehr verwachsen sind als die vorderen.

---

*) Ich würde kein Bedenken tragen, diese Species für eine unzweifelhafte Bignoniacee zu erklären, wenn die Frucht, welche Swartz eine *Bacca* nennt, nicht einigen Zweifel erregte. Da er jedoch dieselbe eine „pendula bilocularis polysperma, dura, *matura fragilis*", und die „Semina magna lata compressa, arcte incumbentia" nennt, wird der von dem Ausdruck *bacca* entlehnte Zweifel wohl als beseitigt betrachtet werden können.

3. Die Antherenflächen sind linear, getrennt und hängend, bei *Tanaecium* hingegen oval, kurz und zu einer ovaten Anthere vereinigt.

4. Der bei *S.* fehlende, in *T.* deutlich ausgebildete discus hypogynus.

5. Der bei *S.* aufrechte, bei *T.* aufsteigende (adscendens) Griffel.

6. Die einfächrige, bei *T.* biloculare Frucht. — Es scheint, dass in dieser Gattung die Semisepten in gleichem Verhältniss mit der ganzen Frucht herauwachsen und mit ihren inneren Rändern vereinigt bleiben, so dass die Placenten der concurrirenden Semisepten auf jeder Fläche des Dissepiments zu einem „receptaculum globosum pulposum", wie Sw. es nennt, sich verbinden.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

The Phytologist. First annual part. London: John van Voorst. 1842. 8.

Von dieser Zeitschrift, welche seit dem Juni 1842 in monatlichen, einen Bogen starken und mit Holzschnitten versehenen Nummern zum Preise von 1 Schilling erscheint, hat man bei uns noch kaum Kenntniss genommen, denn wir erinnern uns nicht, dieselbe, obgleich sie nun schon im dritten Jahre ihres Bestehens ist, irgendwo erwähnt gefunden zu haben, und doch möchte diese Zeitschrift grade für diejenigen, welche sich mit der einheimischen Flora vorzugsweise beschäftigen, von besonderm Interesse sein, da sie der genauern Kenntniss und Ermittelung der Flora Grossbritanniens gewidmet zu sein scheint, wiewohl dies nirgends ausgesprochen ist. Durch die Artikel, welche mit „editor" unterzeichnet sind, wird man im Inhaltsverzeichniss darauf geführt, dass dies J. S. Mill sei, der aber sich sonst nirgend als Herausgeber anführt. Der Vollständigkeit wegen, so wie um unsere Leser auf den Inhalt aufmerksam zu machen, geben wir hier zunächst ein Verzeichniss der im ersten Bande vorkommenden Artikel nach deren Nummern.

Art. 5. 11. 19. 25. 31. 51. Geschichte der britischen Lycopodien und verwandten Gattungen, von Ed. Newman. Die kleine Monographie von *Lycopodium* setzt sich durch 6 Nummern fort, indem in jeder eine Art durchgenommen und durch einen Holzschnitt dargestellt wird. In Art. 51. wird *Isoëtes lacustris* abgehandelt, wobei, indem die ganze Pflanze, der durchschnittene Wurzelstock und eine durchschnittene Kapsel abgebildet werden, es ersichtlich ist, dass der Verf. die Arbeiten der Deutschen gar nicht kennt. 2. Beschreibung zweier neuen Arten von *Maxillaria*, von dem Organ-Gebirge, von Friedr. Westcott. Wurden im Garten der Gartenbau-Gesellschaft zu Birmingham gezogen: *M. barbata* und *M. purpurascens*. 3. Beschreibung einer Primel, gefunden zu Thamas Ditton in Surrey, welche Charactere der beiden bekannten Primeln zeigte, von Hew. Cott. Watson. 4. Notiz über die Flora von Shropshire, von W. A. Leighton, London 1841, mit Zusätzen zu manchen in diesem Werke beschriebenen Pflanzen. — 6. Liste seltner Pflanzen in Devonshire im J. 1840, gefunden von N. Ward. — 8. Analytische Notiz über N. 54 des Supplements zur English Botany von Smith u. Sowerby. — 9. Verschiedenes, eigenes und aufgelesenes. Enthält kurze Mittheilungen über *Lycopodium clavatum*, Pflanzen in der Nähe von Falmouth in Cornwall, seltene Pflanzen in West-Surrey, *Isatis tinctoria*, *Aconitum Napellus*, *Inula Helenium*, *Pelargonium tricolor*, freiwilliges Erscheinen von Pflanzen, *Typha latifolia*, rother und grüner Schnee. — 10. 18. 24. 30. 34. 40. 46. 50. 55. 59. 62. Verhandlungen von Gesellschaften (Linnéi'sche und bot. zu Edinburg u. London). — 12. Kurze Nachricht über eine Excursion nach Cobham in Kent, von Al. Irvine. — 13. Notiz über Pflanzen, welche in der Nähe von Aberystwith in Cardiganshire gesammelt sind, von Edw. Lees. — 14. Bemerkungen über Pflanzen, welche in der Nähe von Guildford in Surrey wachsen, von J. S. Mill. — Bot. Bemerkungen von G. Luxford, betreffen *Silene inflata*, *Monotropa Hypopitys*. — 16. 28. Notiz zu dem Werke von Selby Geschichte der britischen Waldbäume. — 17. Verschiedenes, enthält: Werth der botan. Bemerkungen, angebliche Wirkung von Chlorine auf blaue Blumen, *Polyp. Dryopteris* und *Allosurus crispus*, *Asplen. viride*, Verstreuung der Samen, Spalten der Bäume durch Gefrieren des Wassers, Pfeilgiftpflanze, Bereitung des indischen Pfeilgifts, Wirkung dieses Giftes. — 20. Zusätze zu Luxford's „Reigate Flora", von H. M. Holman. — 21. Beschreibung zweier neuen Orchideen von Parà, von Fr. Westcott. Es sind *Pleurothallis barbata* und *Notylia laxiflora*. — 22 27. Analytische Notiz über den 4ten Theil des 18. Bandes der Transactions of the Linn. Soc. of London. — 23. Verschiedenes: *Cnicus Forsteri*, Note über britische Lycopodien. Neuer britischer *Narcissus*?, *Lilium Martagon*, Note über brit. Orchideen, *Lycopodium clavatum*, *Selago*, *Dianthus plumarius* und *Caryophyllus*, *Cibotium Baromez*, *Impatiens fulva*, Zusätze von Standorten der Guildford-Pflanzen, Samen von *Aponogeton*. — Oertlichkeiten einiger in der Nähe von Bristol gefundenen seltenen Pflanzen, von B. Flower. — 29. Verschiedenes:

Polypod. calcar. und *Dryopt.*, *Woodsia ilvensis* u. *hyperborea*, bot. Excursion nach Teesdale; *Avena alpina* in Yorkshire gefunden, *Asplenium lanceolatum*, *Lilium Martagon*, *Anagallis arvensis* und *coerulea*, *Ulex strictus*, Frage in Bezug auf die Tafeln von Leighton's Flora von Shropshire; gelbblühende *Gentiana Amarella*; Pflanzen bei Nottingham, *Drosera rotundifolia β. ramosa*, *Orobanche barbata*, *Tilia*, *Lycopodium*, spornlose Var. des Hunde-Veilchen, vernachlässigter Garten in Jamaica, Meyen's Pflanzengeographie. — 32. Liste der Pflanzen, welche um Settle in Yorkshire wachsen, von J. Tatham jun. — 33. Verschiedenes: Botanik der Insel Man, *Hymenophyllum Wilsoni*, *Lycopod. selaginoides*, *Lyc. clavatum*, *Lastraea rigida*, *Gent. Pneumonanthe* mit weisser Blume, *Polygon. dumetorum*, seltnere Pflanzen der Insel Wight, *Lathraea Squamaria*, *Sium nodiflorum*, *Anagallis coerulea*, sonderbare Farn, Beschreibung einer monströsen Abänderung von *Polytrichum commune*, *Lycop. Selago*, im Tilgate-Walde in Sussex entdeckt, *Tragopogon pratensis*, *Polypod. Dryopteris* und *calcareum*, *Monotropa Hypopitys*, *Silene nutans*, 5theilige *Oenothera*, Vertretung der Petala durch Blätter bei einer *Dahlia*, *Erioph. alpinum*, De Candolle's Tod, Illustrirter Catalog britischer Pflanzen nach natürlichen Familien, von Sowerby. — 35. Ueber das parasitische Wachsen der *Monotropa Hypopitys*, von Edwin Lees, mit Holzschnitten. — 36. Drei Tage auf den Yorkshire-Mooren, von Rich. Spruce. — 37. 43. 48. 57. Liste der in der Nachbarschaft von Swansea in Glamorganshire von J. G. W. Gutch gefundenen Pflanzen. — 38. Notiz über Bücher etc., die mit der Botanik Britanniens in Verbindung stehen. — 39. Verschiedenes: Ueber die Gattung *Tilia*, *Veronica montana*, *Astrantia major*, *Silene nutans*. — 41. Botan. Excursionen in Teesdale, Juli 1840, von Samuel King. — 42. Liste der von Schimper in Abyssinien gesammelten Pflanzen, von N. B. Ward. — 45. Verschiedenes: Bemerkungen über britische Carices, über die neuen Pflanzen in Leighton's Fl. v. Shropshire, *Avena alpina*, *Sedum rupestre*, *Habenaria chlorantha*, *Anagallis coerulea*, *Equis. fluviatile*, Pflanzen in der Nähe von Shoreham, in Sussex beobachtet, *Cyperus longus* auf der Insel Wight, Note über *Tamarix gallica*, Flor der Insel Wight, *Monotropa Hypopitys* bei Cawdor in Nairnshire entdeckt. Irrthümer in der Liste seltner Bristol-Pflanzen. *Lastraea Thelypteris*, *Phyteuma orbiculare*, *Cuscuta Epilinum*, *Arabis stricta*. Berichtigungen zu Mill's Liste der Pflanzen der Insel Wight. Tod des Prof. Don, wobei eine chronologische Aufzählung seiner Arbeiten. — 47. Drei Tage in den Cotteswolde, von Jos. Bruckman. — 49. Verschiedenes: Note über *Lycopod. inundatum*. Sonderbare Form des gemeinen Schilfs. *Staphylea pinnata*. Zusätze zu den schottischen Fundorten von *Lycopod. inundatum*, *Lycop. annotinum*, *Selago* und *selaginoides*. Bemerkungen über die Gattung *Tilia*. Noten über *Monotropa Hypopitys*, *Adiantum Capillus Veneris* auf der Insel Man. Entgegnung wider die alphabetische Anordnung von Localfloren. Zusätze zur Flor von Moray. — 52. Liste der in Devonshire und Cornwall gefundenen und in der Flora Devoniensis von Jones nicht erwähnten Pflanzen, nebst Bemerkungen zu den seltneren Arten, von W. S. Hore, mitgetheilt von Edwin Lankester. — 53. Notiz über das London Journal of Botany, von Hooker. — 54. Verschiedenes: Liste der Pflanzen in der Nähe von Lytham in Lancashire. Frage wegen Siebers Synopsis Filicum und Beantwortung. Tod von J. E. Bowman. Localität von *Trifolium stellatum*, *Anagallis arvensis* und *coerulea*. Note über *Crocus vernus* und *nodiflorus*. Ueber *Linaria spuria* und *Elatine*. Ueber die britischen Arten von *Tilia*. Zusätze zu *Monotropa Hypopitys*. Liste der Algen von Guernsey. Wahres Geschäft der Erde in Bezug auf die Pflanzen, *Equisetum elongatum* neu für England. *Chara latifolia* neu für England. — 56. Ueber die britischen Arten und Varietäten der Gattung *Sagina*, von Sam. Gibson. Folgende Formen werden aufgeführt: 1. *S. apetala* L., *β. stricta*, *γ. divaricata*, *δ. prostrata*, *ε. setacea*, *ζ. glabra* (*S. apetala*, *β. glabra* Babingt.), *η. laevis* (*S. maritima* Fl. Manchest.); 2. *S. maritima* Don, *β. erecta*; 3. *S. procumbens* L., *β. pentandra*, *γ. nodosa*, *δ. maritima*, *ε. spinosa* (*S. procumbens*, *β. spinosa* Baine's Fl. of Yorksh.). — 58. Verschiedenes: *Chrysosplenium alternifolium*, *Primula elatior*, *Crocus nudiflorus*, *Tilia*, Entdeckung der *Leskea pulvinata*, Regulativ zum Pflanzentausch bei der Lond. bot. Gesellschaft. — 60. Fundorte britischer Algen, als Zusatz zu denen in Harvey's Handb., von John Ralfs. — 61. Verschiedenes: Unregelmässigkeiten in den Blumen von *Tropaeolum atrosanguineum* (mit Holzschnitt), Liste von Moosen etc., in Wharfedale Yorkshire gesammelt, Note über *Didymodon flexicaulis*; Moose bei Castle Howard, *Trifolium incarnatum*, neue Fundorte für *Carex elongata*, für *Car. axillaris*; Liste von Moosen etc., gesammelt vorzüglich am Leith Hill in Surrey, neuer Fundort für *Bryum Tozeri* und *Hypnum catenulatum*, Note über *Lolium multiflorum*, Note über die beiden Formen der *Monotropa*, Liste der Algen von Jersey, Wiedererscheinen des *Gelidium rostratum* in Schottland, Note über *Trichonema Columnae*,

Narcissus poëticus, Note über *Primula elatior*, *Bupleurum tenuissimum*, drei Artikel über *Primula*, *Polygonum maritimum*. *S—l.*

Novorum actorum academiae Caes. Leop. Carol. Nat. Curios. Vol. XVI. suppl. II., sistens F. J. F. Meyenii, observationes botanicas in itinere circum terram institutas. Cum Tab. XIII. Vratislav. et Bonn. 1843. 4.

Es enthält dieser 512 Seiten starke Band diejenigen Pflanzen, welche von Meyen auf seiner Reise um die Welt gesammelt wurden. Anfangs die Bearbeitung derselben selbst beginnend, brachten den Verf. anderweitige wissenschaftliche Verhältnisse von diesem Unternehmen ab, so dass er sich genöthigt sah, die Bearbeitung seines Materials der Akademie anzutragen, die denn auch eifrigst dafür sorgte, dass diese Arbeit von einigen ihren Mitgliedern ausgeführt wurde. So entstand das vorliegende Werk. — Vorangeht eine von seinem Freunde und ehemaligen Studiengenossen, Prof. Ratzeburg verfasste Biographie, die wir hier kurz im Auszuge wiedergeben: Meyen wurde am 28. Juni 1804 zu Tilsit geboren, sein Vater, Präses des Handelsgerichts in Tilsit, starb schon im J. 1811, welches auf Meyen's Ausbildung störend einwirkte. Er besuchte zwar das dortige Gymnasium, musste es indess doch früh verlassen und trat 1819 als Lehrling in einer Apotheke zu Memel ein. Doch schon 1821 nahm ihn sein Bruder, der Rechnungsrath M. in Berlin, zu sich, und liess ihn noch bis 1822 die obern Klassen des Joachimsthal'schen Gymnasiums besuchen. Hierauf trat er in das K. medicinisch-chirurg. Friedrich-Wilhelms-Institut ein, wo er mit grossem Eifer den Naturwissenschaften, und besonders dem Studium der Botanik oblag. Nachdem er 1826 promovirt hatte, war er 1 Jahr lang als Unterarzt in der Charité beschäftigt, und kam dann als Compagnie-Chirurgus nach Cöln, Bonn, Potsdam und Berlin. 1830 trat er auf dem Königl. Seehandlungsschiffe „Prinzess Louise" geführt vom Cap. Wendt, eine Reise um die Erde an, in der Eigenschaft eines Schiffsarztes, nachdem er von dem Minister von Altenstein auf A. v. Humboldt's Empfehlung mit Geldmitteln versehen worden war, die er zur Untersuchung aller Naturreiche verwenden sollte. Ostern 1832 kehrte er glücklich zurück und schrieb den historischen Bericht über diese Unternehmung. 1834 wurde er Professor in der philosoph. Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin, nachdem er von der Bonner Universität zum Doctor philos. hon. causa ernannt worden war. Hierauf wurden ihm noch die mannigfaltigsten Beweise ausgezeichneter Anerkennung seines wissenschaftlichen Wirkens zu Theil. 1834 verheirathete er sich mit Mathilde Guse, Tochter des damals noch lebenden Hofrathes Guse. In der Nacht vom 1—2. September 1840 starb er, viel zu früh für die Wissenschaft, an den Folgen einer bösen Ruhr durch einen plötzlichen Schlaganfall, nachdem ihn der Verf. dieser Biographie noch kurz zuvor gesprochen und als glücklichen Reconvalescenten verlassen hatte. Sein übriges ausgebreitetes wissenschaftliches Wirken ist zu bekannt, als dass hier darüber noch etwas zu sagen wäre.

Wir schreiten nun zur Anzeige der Bearbeitung seiner bedeutenden Pflanzensammlung.

Zuerst beginnen die Leguminosen, bearbeitet von Dr. Th. Vogel. S. 1—43. Darunter sind neu: 1. *Papilionaceae*. *Crotalaria* L. 3. *Trifolium* L. 1. *Psoralea* 2. *Lupinus* 1. *Genista* 1. *Indigofera* 1. *Tephrosia* Pers. 2. *Phaca* L. 1. *Astragalus* L. 4. *Adesmia* DC. 7. *Desmodium* DC. 4. *Eriosema* DC. 1. *Scytalis* E. Mey. 1. *Dalbergia* L. 1.

2. *Caesalpinieae*. *Marquartia* n. gen. c. icon. *Zuccagnia* Cav. 1. *Cassia* L. 3. *Bauhinia* L. 1.

3. *Mimoseae*. *Prosopis* L. 1. *Acacia* 1.

Die darauf folgenden *Gentianeae* sind vom Prof. Grisebach bearbeitet. Neu: *Gentiana* 1. *Exacum* 1. *Mitrasachme* Lab. 1.

Die *Cyperaceen* bearbeitete Nees v. Esenb. Von neuen Arten besitzt *Cyperus* 6. *Hypolytrum* Rich. 1. *Fimbristylis* 2. *Isolepis* R. Br. 2. *Malacochaete* N. et Meyen 1. *Scirpus* 3. *Chaetocyperus* N. 2. *Rhynchospora* Vahl 2. *Cladium* Browne 1. *Lepidosperma* 1. *Carex* L. 2.

Die *Juncaceen* und *Philydraceen* bearbeitete derselbe. An neuen Arten besitzt *Luzula* DC. 1. *Juncus* 1. *Distichia* N. et M. n. gen. 1. *Aconidium* N. et M. n. gen. 1.

Derselbe bearbeitete weiter die *Gramineen*, von denen neu: *Sporobolus* 1. *Agrostis* 1. *Lachnagrostis* Tr. 1. *Deyeuxia* 1. *Piptatherum* 1. *Stipa* 2. *Gynerium* 1. *Bromidium* N. et M. 1. *Deschampsia* 1. *Danthonia* 1. *Diplachne* 1. *Phalaridium* N. et M. n. gen. 1. *Poa* 1. *Eragrostis* 2. *Antochloa* N. et M. n. gen. 1. *Festuca* 1. *Panicum* 1. *Miquelia* Nees n. gen. 1. *Meoschium* 1.

Die *Flechten* bearbeiteten Meyen selbst und v. Flotow. Ausgezeichnet schöne Abbildungen begleiten die neuen Arten. Davon gehören: *Evernia* 2. *Ramalina* 2. *Sticta* 3. *Parmelia* 2. *Omphalodium* M. et Fl. n. gen. 1. *Lecanora* 3. *Lecidea* 4. *Megalospora* Meyen 1. *Graphis* 2. *Leiogramma* Eschw. 1. *Glyphis* 1. *Arthonia* 2. *Verrucaria* 2.

Die *Pilze* beschrieb Klotzsch. An neuen Arten besitzt *Panus* Fries 1. *Daedalea* 1. *Hexagona*

Fr. 1. *Polyporus* 1. *Actinostroma* Kl. n. gen. 1. *Stereum* Fr. 1. *Dictyophora* Desv. 1. *Depazia* Fr. 1. *Geaster* Fr. 1. *Tulostoma* Pers. 1. *Symperidium* Kl. n. gen. 1. *Uredo* Pers. 1. Mit prachtvollen Abbildungen.

Die *Cruciferen*, *Capparideen*, *Calycereen* und *Compositen* behandelte Dr. Walpers.

1. *Cruciferae*: *Arabis* 1. *Sisymbrium* 1. *Lepidium* 2.

2. *Calycereae*: *Calycera* 1.

3. *Compositae*: *Vernonia* 2. *Ophryosporus* Meyen 1. *Eupatorium* 2. *Mikania* 1. *Aster* 3. *Erigeron* 2. *Solidago* 1. *Aplopappus* 2. *Conyza* 2. *Baccharis* 5. *Franseria* 1. *Ambrosia* 1. *Wedelia* Jacq. 1. *Helianthus* 1. *Bidens* 2. *Tagetes* 1. *Anthemis* 1. *Achyrocline* DC. 1. *Gnaphalium* 2. *Werneria* 1. *Culcitium* 2. *Metaxanthus* Meyen 2. *Senecio* 5. *Centaurea* 1. *Mutisia* 3. *Chaetanthera* 1. *Nassauvia* Comm. 2. *Polyachyrus* 1. *Leuceria* Lag. 1. *Homoianthus* DC. 1. *Oreophila* 2. *Sonchus* 2. *Blumea* 1.

Bis hierher war die Bearbeitung des Ganzen gediehen, als Meyen's Tod erfolgte und die Arbeit dadurch ins Stocken gerieth. Indem aber die Erben des Meyen'schen Nachlasses mit Bereitwilligkeit dessen sämmtliches rückständiges Material der Academie zur Bekanntmachung überliessen, wurde der Gegenstand wieder aufgenommen und zu Ende geführt. Es folgen nun, von Walpers bearbeitet, die *Ranunculaceae*. Neu: *Clematis* 1. *Anonaceae*, *Menispermaceae*, *Cissampelos* 1.; *Papaveraceae*, *Bixaceae*, *Violariaceae* (neu *Viola* 1.), *Sauvagesieae*, *Droseraceae*, *Polygalaceae*, *Caryophyllaceae* (neu *Silene* 1.), *Malvaceae*. Neu: *Malva* 2. *Urena* 1. *Sida* 5.; *Sterculiaceae*, *Büttneriaceae*, *Tiliaceae*. Neu: *Grewia* 2.; *Aurantiaceae*, *Malpighiaceae*, *Sapindaceae*. Neu: *Paullinia* 1. *Sapindus* 1; *Anacardiaccae*, *Meliaceae*, *Ampelideae*. Neu: *Cissus* 1. *Leea* 1.; *Geraniaceae*. Neu: *Geranium* 1.; *Ledocarpeae* Meyen. Neu: *Wendtia* M. 1.; *Viviania-ceae*, *Tropaeoleae*, *Balsamineae*. Neu: *Impatiens* 1.: *Oxalideae*. Neu: *Oxalis* 4.; *Zygophylleae*, *Rutaceae*, *Zanthoxyleae*, *Rhamneae*. Neu: *Gouania* Jacq. 1.; *Terebinthaceae*. Neu: *Buchanania* 1. Als Zusatz zu den Leguminosen führt Walpers noch eine neue *Glycine* und *Wisteria* auf. *Rosaceae*, *Oenothereae*. Neu: *Epilobium* 1.; *Halorageae*, *Lythrarieae*, *Tamariscineae* und *Melastomaceae*. Alle sind nur sehr sparsam vertreten.

Die *Myrtaceen* sind von Dr. Schauer bearbeitet. Neu sind: *Syllysium* M. et Sch. n. gen., mit 1 Art.

Es folgen dann wieder von Walpers die *Cucurbitaceae*, *Passifloreae*. Neu: *Malesherbia* 1.;

Loaseae. Neu: *Loasa* 2. *Caiphora* 1.; *Portulaceae*. Neu: *Calandrinia* 5.; *Crassulaceae*. Neu: *Echeveria* 1.; *Cacteae*. Neu: *Cereus* 3.; *Ribesiaceae*, *Saxifragaceae*. Neu: *Escallonia* 2.; *Umbelliferae*. Neu: *Elsneria* n. gen. 1. *Ferula* 1.; *Araliaceae*, *Loranthaceae*, *Rubiaceae*. Neu: *Argostemma* 2. *Polypremum* 1. *Pavetta* 1. *Faramea* 1. *Spermacoce* 2. *Richardsonia* 1. *Wiegmannia* Meyen 1. *Calycophyllum* 1.; *Valerianeae*. Neu: *Valeriana* 1.; *Lobeliaceae*. Neu: *Clermontia* 1.; *Goodeniaceae*, *Gesneriaceae*, *Cyrtandraceae*. Neu: *Cyrtandra* 2.; *Vacciniaceae*, *Primulaceae*, *Oleaceae*.

Die *Apocyneae* behandelte Schauer. Neu: *Scytalanthus* Meyen 1. *Schistocodon* Schauer 1.; ferner die *Asclepiadeae*. Neu: *Pentagonium* Sch. 1. *Heterostemma* 1.; die *Bignoniaceae*. Neu: *Bignonia* 1.

Von Walpers weiter die *Convolvulaceae*. Neu: *Aniseia* 2. *Convolvulus* 1.; *Hydrophyllaceae*, *Borragineae*. Neu: *Amsinckia* 1. *Anchusa* 1.; *Cordiaceae*, *Labiatae*. Neu: *Salvia* 1. *Stachys* 1. *Verbenaceae*. Neu: *Lippia* 2. *Verbena* 3.

Die *Acanthaceen* bearbeitete Nees ab Es. Neu: *Beloperone* 1.; ferner die *Solanaceae*. Neu: *Solanum* 1. *Atropa* 1. *Lycium* 4.

Walpers u. Schauer behandelten die *Scrophularineae*. Neu: *Pterostigma* 1. *Vandellia* 1. *Scoparia* 1. *Calceolaria* 3. *Gerardin* 1. *Bartsia* 1.

Walpers allein beschreibt weiter die *Orobancheae*, *Utricularieae*, *Plumbagineae*, *Plantagineae*.

Beide Autoren geben ferner die *Nyctagineae*. Neu: *Boerhavia* 1.; *Amaranthaceae*. Neu: *Teleianthera* 1. *Gomphrena* 1. *Mengea* Schauer 1.

Es folgen die *Phytolaccaceae* (v. Walpers), *Polygoneae* (v. dens.). Neu: *Polygonum* 1.; *Begoniaceae*. Neu: *Begonia* 2.; *Laurineae* (v. dens.), *Gyrocarpeae*. Neu: *Illigera* 1.; *Proteaceae* (v. Kl.), *Daphnaceae* (v. Sch.), *Santalaceae* (v. Walp.). *Quinchamalium* 1.; *Euphorbiaceae* (v. Kl.). Neu: *Euphorbia* 3. *Sarothrostachys* 1. *Acalypha* 2. *Tiglium* Kl. n. gen. 1. *Lasiogyne* ej. 1. *Phyllanthus* 2.; *Moreae* (v. Walp.). Neu: *Dorstenia* 1.; *Urticaceae*. Neu: *Urtica* 2. *Boehmeria* 1.; *Antidesmeae*, *Celtideae*, *Gnetaceae* und *Coniferae* v. dems. Alle nur sparsam vertreten.

Unter den *Palmen* von Schauer. Neu: *Calamus* 1. *Cannaceae* v. dems. Neu: *Maranta* 2.; *Zingiberaceae* u. *Orchideae* v. dems. Neu: *Diploconchium* Schauer n. gen. 1. *Dendrochilum* 1. *Dendrobium* 1. *Ptychochilus* 1. *Stauroglottis* n. gen. ej. 1. *Cymbidium* 2. *Dissorhynchium* n. gen. ej. 1. *Centrochilus* n. gen. ej. 1. *Choeradoplectron* n. gen. ej. 1. *Bromeliaceae* v. dems. Neu: *Tillandsia* 1. *Alstrameria* 6. Hierauf folgen die *Hypoxideae*, *Iri-*

deae, *Taccaceae*. Neu: *Tacca* 1.; *Dioscoreae*. Neu: *Dioscorea* 1.; *Smilaceae*, *Liliaceae*, *Aloineae*, *Pontederaceae*, *Comelynaceae*. Neu: *Commelina* 1 *Aneilema* 1.; die *Eriocauloneae* von Esenbeck.

Die *Farrn* bearbeitete Goldmann. Neu: *Acrostichum* 1. *Selliguea* 1. *Polypodium* 5. *Cheilanthes* 2. *Adiantum* 1. *Pteris* 9. *Blechnum* 2. *Lomaria* 2. *Asplenium* 4. *Nephrolepis* 2. *Polystichum* 3. *Lindsaea* 2. *Davallia* 1. *Alsophila* 1. *Cyathea* 1. *Trichomanes* 2. *Lygodium* 1.

An *Lycopodien* sind neu 1, an *Equiseten* 1.

Die *Lebermoose* sind von Gottsche, Lindenberg und Nees v. Esenb. abgehandelt. Neu: *Frullania* 2. *Lejeunia* 3. *Marchantia* 1.

Die *Laubmoose* folgen von Nees. Neu: *Ulota* 1. *Neckera* 1. Das beschriebene *Hypnum delicatulum* ist = *H. Meyenianum* Hmp. icon. musc. frond. Bonnae. Von Meyen neu entdeckt sind noch *Hookeria Meyeniana* Hmp. und *Hypn. subulatum* ej., sämmtlich von Manila.

Unter den Addendis sind die *Piperaceen* von Miquel abgehandelt. Neu: *Peperomia* 7. *Rhyncholepis* 1. *Peltobryon* Kl. 1. *Artanthe* 1.

Es sind somit gegen 400 neue, von Meyen entdeckte Arten beschrieben und theilweise (ausgezeichnet) abgebildet. *K. M.*

Der chinesische Thee in Bezug auf Naturgeschichte und Diätetik. Nach den neuesten Quellen dargestellt von Dr. H. Weyde. Wien 1844. 8.

Dieses Büchlein ist eine ganz hübsche Zusammenstellung des Wissenswerthesten der Theepflanze, bietet aber weder dem Botaniker noch sonst einem Naturforscher etwas Neues, indem es ganz friedlicher, compilatorischer Natur ist. *K. M.*

Reisende.

Eine pflanzengeographische Schilderung des Vulkans Orizaba. Von Fr. Liebmann.

(Schluss.)

Auffallend war es mir, unter den am höchsten hinauf gehenden Vegetabilien auf dem Orizaba gar keine Jungermannien zu bemerken, obgleich ich die Localitäten ausdrücklich aufsuchte, welche sich zum Vorkommen von Jungermannien aus der Gruppe der *J. julacea*, *concinna*, der höchsten auf den nordischen Alpen, eigneten. Steinflechten gab es auch nur wenige, sowohl nach Artenzahl als an Individuen, und sie spielten keineswegs dieselbe Rolle wie auf den hohen europäischen Alpengegenden.

Schon mehre hundert Fuss unterhalb der letzten Pflanzen lag dicker Schnee in den schrägen Gründen auf dem Kegel. Arbeiten wir uns nun über vielfarbige vulkanische Steine, Gries und Sand etwa 400′ hinaus über die Vegetationsgrenze empor, so finden wir die Erde gefroren, aber mit Gries bedeckt; plötzlich ist uns das weitere Vordringen durch eine dicke, senkrechte Eismauer abgeschnitten.

Wir haben unser Ziel erreicht, wir stehen an einer 18′ dicken Eiswand, welche beständig aufthauend, doch niemals abnimmt; denn was der Tag nimmt, giebt die Nacht zurück.

Diese Eismasse ist kein Gletscher, auch kein Firn, sondern ein blaues, unkrystallinisches Eis, welches eine Menge grösserer und kleinerer Felsblöcke einschliesst, die von oben herabgestürzt sind und allmählich, von dem aufthauenden Eise gelöst, weiter über den schrägen Kegel hinabstürzen und das Verweilen unmittelbar unter dem Eisabhange gefährlich machen.

Das an der Eiswand befestigte Thermometer zeigte + 3° R. Höher hinauf zu steigen, den Rand des Kraters zu erreichen zu suchen, konnte mir nicht einfallen, da ich von einem Reisegenossen erfahren hatte, wie ausserordentlich gefährlich, ja zu dieser Zeit, in welcher der Regen die Schneedecke sehr verrätherisch macht, fast unthunlich ein solcher Versuch sein und im besten Falle mit Nichts, als der leeren Gewissheit lohnen würde, am Kraterrande gewesen zu sein. Kein Führer ist zu einer solchen Tour zu bekommen, denn der Aberglaube hält die Bewohner ab, sich auf den Schnee hinaufzuwagen, wo sie unter die Gewalt eines eignen Berggeistes zu gerathen meinen. Die 2000 Fuss, welche mit Schnee bedeckt sind, erfordern, um zurückgelegt zu werden, eine sehr lange Zeit, da das Steigen auf dem stark abschüssigen, glatten, an vielen Stellen durch tiefe Risse und selbst Barranken unterbrochenen Schnee sehr beschwerlich ist. Die Kratermündung des Orizaba ist wie die Krater aller mejicanischen Vulkane mit einer östlichen Richtung, frei von Schnee und hat ½ Legua im Umfange. Schwache Schwefeldämpfe steigen noch beständig aus seinem Innern.

Nach dem Hrn. v. Humboldt ist die Schneegrenze unter 19° N. Br. auf 14570′ preuss. M. Ich habe ununterbrochen 8 Monate lang den Schneekegel des Orizaba vor Augen gehabt; ich habe den Vulkan umreiset und habe somit die Schneegrenze von allen Seiten betrachten können, und habe mich davon überzeugt, dass es eine Unmöglichkeit ist, die Schneegrenze durch eine absolute Zahl zu bezeichnen. Nicht allein, dass zu jeder Zeit eine constante Differenz von einer Höhe bis zu 1000′ zwischen der Schnee-

grenze der Nord- und Südseite Statt hat, findet man den Schnee in den Vertiefungen auf dem Kegel in eine Menge von Spitzen herabschiessend, so dass die Abgrenzung des Schnees durch keine horizontale Linie zu bezeichnen ist und man überhaupt nicht ohne Willkührlichkeit irgend einen festen Punkt für die Grenze des Schnees angeben kann. Will man die oben erwähnte dicke Eiswand für die Grenze nehmen, so wird diese bedeutend höher hinaufgerückt, da man das feste Eis nur auf den emporschiessenden Gipfeln findet, welche sich gerade bis zum Krater fortsetzen; hierüber würde man den Vortheil haben, keine Vegetation über die Grenze des ewigen Schnees zu erhalten. Auf der andern Seite liegt der Schnee in den Thälern zwischen diesen Gipfeln beständig mehre 100′ tiefer. Die localen Verhältnisse wirken sonach bedeutend auf das Verhalten der Schneegrenze ein. An der Westseite des Vulkans ist die Schneelinie immer viel höher als an der Ostseite. Der Popocatepet, obgleich höher als der Orizaba, hat weniger Schnee als dieser; ja es giebt Zeiten, in welchen er an seiner Südseite fast ganz schneefrei ist. Wir dürfen also wohl fragen, ob nicht die Einführung einer so absoluten Zahl für die Schneelinie, als 14570′, in der Wissenschaft mehr schade als nütze, und ob es nicht mit den Naturverhältnissen übereinstimmender sei, diese Linie genereller zwischen 14500′ und 15500′ anzusetzen?

So liegt hier demnach das Bild dieses Vulkans vor uns. Vielleicht giebt es keinen Punkt in der Welt, welcher sich besser zu einer speciellen pflanzengeographischen Beschreibung eignete, wegen des kurzen Abstandes einer glühenden tropischen Küste von dem ewigen Schnee, welches dennoch nicht stärker der Fall ist, als dass die verschiedenen Klimate sich jedes für sich in einer deutlich ausgesprochenen Pflanzenregion geltend machen können. Möglicherweise kommt meine Darstellung Einigen zu lang vor; aber der reiche Stoff war von der Natur gegeben worden, und ich musste ihn geben wie ich ihn fand, ohne ihn eigenmächtig beschneiden zu dürfen. Andere finden sie möglicherweise zu generell — aber man wird sich erinnern, dass der Reisende unmöglich zu einer bis ins äusserste speciellen Bestimmung der gefundenen Pflanzen schreiten kann, und dass sich wahrscheinlich späterhin der grösste Theil der erwähnten Pflanzen durch eine genauere Untersuchung als unbeschrieben darlegen wird. Jedenfalls, und unabhängig von der während der Ausarbeitung von mir gehegten Hoffnung, dass ich etwas

Nützliches liefern werde, war es besonders der Wunsch, welcher mich beseelte, dass auch ich, indem ich der Versammlung aus der Ferne einen Beweis meiner lebendigen Theilnahme sendete, zur Verstärkung des Bandes beitragen möchte, welches die Brudervölker des Nordens unter so günstigen Auspicien geknüpft haben.

Personal-Notizen.

Prof. Endlicher in Wien ist zum Ritter des Preuss. Civil-Verdienst-Ordens ernannt.

Kurze Notizen.

Es wird von verschiedenen Orten gemeldet, dass Bäume zum zweiten Mal in diesem Herbste blühten, es ist dies ein nicht gar seltenes Ereigniss, dessen Mittheilung aber dann nur von Interesse ist, wenn die Umstände gehörig berücksichtigt und die Art des Baumes angegeben wird. In Halle zeigten sich von neuem Blumen nach vorangegangenem kalten und trocknen Sommer an mehreren Sträuchern, als feuchtere und wärmere Witterung eintrat, einige Rosen brachten einzelne Blumen, ebenso *Lonicera alpigena*, *Cotoneaster tomentosa*, *Caragana frutescens*, auch blühten einige Iris-Arten zum zweiten Male.

Hr. Justin Goudot (rue des Noyer 12 Paris) der mehrere Jahre im südlichen Amerika Pflanzen sammelte, und zwar in Gegenden, die vor ihm noch nicht durchforscht wurden, z. B. Pic Tolimia, wünscht drei Sammlungen von 3000, 1500 und 800 Arten aus seinem Herbario zu verkaufen. Briefe werden franco erbeten. (Echo du monde sav.)

Gegen die Zerstörungen der Larve des *Ptinus Fur* in den Herbarien empfiehlt Hr. Plantagen-Insp. Schmidt (Verh. d. Berl. Gartenbau-Ver. Lief. 34.) *Ledum palustre*, *Juniperus Sabina* und *Santolina Chamaecyparissus* und *squarrosa* in und auf die Pflanzenpakete zu legen. Diese Larve ist aber bei weitem nicht so schädlich als die kleinere der Anobien, welche auch die genannten Pflanzen zum Theil frisst und der Hauptzerstörer der Sammlungen ist.

Berichtigung.

Seite 740. Zeile 4. No. 54. liess *Macromitr. filiforme* Schw. statt *microphyllum*. Schreibfehler des Verf.

K. M.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 22. November 1844.** **47. Stück.**

Bemerkungen über *Schlegelia* und über die Verwandtschaften der *Crescentieen* Endl.

Von

F. A. W. Miquel.

(*Beschluss.*)

Wenn man die *Placentarinsertion* der *Bignoniaceen*, welche im Gegensatz zu den *Gesneriaceen* und *Pedalineen*, nach Endlicher und Fenzl als eine axile zu betrachten ist, mit der von *Schlegelia* und *Tanaecium* vergleicht, so unterliegt es keinem Zweifel, dass diese beiden Genera in Betracht der Ovariumbildung und der Placentarinsertion keineswegs den *Bignoniaceen* angereihet werden können. Offenbar haben wir hier 2 Carpellarblätter, ein hinteres und vorderes, welche mit ihren bis in den Mittelpunkt der Höhle eingeschlagenen Rändern verwachsen, so dass die äusseren oder hinteren Seiten der eingeschlagenen Theile sich paarig vereinigen, während die obere oder innere in der Nähe des Randes die Ovula auf einer flachen Placenta entwickelt. Auf diese Weise bildet sich links und rechts ein perpendiculäres Semisept, welche sich gegenseitig im Mittelpunkt der Höhle berühren (wodurch das ovarium spurie biloculare), jedoch bei *Schlegelia* nicht mit einander verwachsen, sondern bei der späteren Ausbildung des Pericarpium, mit dessen Entwicklung sie keinen gleichen Schritt hatte, wieder von einander entfernen und somit die Frucht einfächerig machen. Bei *Tanaecium* scheinen sie einander genähert zu bleiben, so dass wir hier eine zweifächrige Frucht erhalten.

Diese theoretische Erklärung der Semisepten findet in der näheren Betrachtung des Baues einige Bestätigung. Auf dem Querschnitt junger Ovarien von *Schlegelia* bemerkt man im Pericarpium an der präsumtiven Cohäsionsstelle einen schmalen Streifen von lockerem Zellgewebe, welches man auf den ersten Blick von dem festeren Gewebe des Mesocarpium unterscheiden kann, an der Frucht selbst aber nicht mehr bemerklich ist. In dieser hingegen ist bei *Schlegelia* der innere freie Rand des Semisept mit einer Längsfurche versehen, nach oben, wo es keine Ovula trägt, und weit schmäler wird, spaltet es sich schon im Ovarium in 2 durchaus getrennte Schenkel, einen hinteren und vorderen. Es findet also hier ein ähnlicher Bau des Ovarium und dieselbe Placentarinsertion statt, wie bei den *Gesneriaceen* und *Cyrtandreen*.

Die Stellung der *Carpellarblätter* als hintere und vordere entspricht zwar einem gleichen Gesetze bei den *Bignoniaceen mit marginicider Dehiscenz*, bei dem grösseren Theil der *loculiciden Arten* dieser Ordnung sind sie aber zur Blüthenachse rechts und links gestellt. Bei den *Eccremocarpeen*, zumal bei *Calampelis* mit einfächrigem Ovarium und einer ebenso beschaffenen Kapsel mit 2 parietalen, der ganzen Länge nach in die Höhle ragenden Placenten, findet bei oberflächlicher Betrachtung eine bedeutende Aehnlichkeit mit dem Baue des Ovariums von *Schlegelia* statt. Fenzl hat aber, wie ich glaube, überzeugend dargethan, dass bei *Calampelis* eine axile Placentarinsertion auf dem Carpellarrücken statt findet, so dass den *Eccremocarpeen* ihre Stellung unter den *Bignoniaceen* hinlänglich gesichert ist und also der Unterschied zwischen ihnen und *Schlegelia* nebst *Tanaecium* sich genügend herausstellt (Vergl. Fenzl in Regensb. Denkschr. III. p. 224.).

Der Bau der Samen von *Tanaecium* und *Schlegelia* ist zu unvollständig bekannt, um eine nähere Vergleichung mit den *Bignoniaceen* anstellen zu können; bis jetzt kann man nur sagen, dass sie durch den fehlenden Flügelrand von den *Bignoniaceen* abweichen. — Die fehlenden Blätter von *T.* und *Schl.*, die Regelmässigkeit der Blumenkrone, die sich theilweise auch im Kelch ausspricht, die vielseitig-lippenförmige Gestalt der Narbe, die beerenartige Entwicklung der Frucht, die Ausfüllung der Fruchthöhle mit pulpösem Zellgewebe geben noch

einige nicht ganz unbedeutende Differenzen von den *Bignoniaceen.*

Den *Gesneriaceen* und besonders den *Cyrtaudreen* in der Bildung des Ovarium und der Placentarinsertion durchaus ähnlich, stehen *Schlegelia* (und wahrscheinlich auch *Tanaecium*), den *Cyrtandreen mit beerenartigen Früchten* am nächsten, 1) hinsichtlich des Pericarpium und der Introflexion der Carpellarränder, mit dem Unterschiede jedoch, dass sie durch die Bildung der Ovula auf einer (der inneren) Oberfläche dieser Ränder den *Cyrtandreen mit langen trocknen aufspringenden Früchten* näher kommen, bei welchen, wie R. Brown bemerkt, dieses Verhältniss im Gegensatz zu den *Cyrtandreae baccatae* statt findet (Horsfield Pl. Jav. rar. II. p. 113.). In *Schlegelia* findet sich also in einem beerenartigen Pericarpium die Eier-Insertion der *Cyrtandreae capsulares*, und ausserdem noch die Eigenthümlichkeit, dass durch die nicht herauwachsenden Semisepten das zweifächerige Ovarium in eine einfächrige Frucht übergeht. — Obgleich hinsichtlich der Samen die Vergleichung mit den *Gesneriaceen* noch nicht durchgeführt werden kann, deuten die eiweisslosen Samen von *Crescentia* (worüber näher unten) auf eine grössere Verwandtschaft dieser Gattungen mit den *Cyrtandreen* als mit den eigentlichen *Gesneriaceen.* — 2) Die lippenförmig-wulstigen Stigmalamellen und ihre Stellung zu den Placenten sind durchaus dem gewöhnlichen Typus der *Cyrtandreen* gleich.

Von der anderen Seite finden sich bei *T.* und *Sch.* manche Eigenthümlichkeiten, wodurch sie sich von den *Cyrtandreen* und *Gesneriaceen* entfernen:

1. Zuvörderst scheint es, dass in der *fast regelmässigen Blumenkrone* eine von den *Cyrtandreen* abweichende *Aestivation* statt hat. Nach R. Brown ist sie in dieser Ordnung in der Art quincuncial, dass die Seitenlappen der Unterlippe über der Oberlippe liegen und diese den Mittellappen der Unterlippe bedeckt (l. c. p. 113). Wenn also bei *Schl.* in einer regelmässigen Blumenkrone dasselbe Verhalten sich vorfände, müssten die 2 vorderen Seitenlappen die 2 hinteren, und diese den vorderen bedecken. Nehmen wir den verkümmerten Staubfaden in *Schl.* als den Mittelpunkt der Dorsalregion an, so ist der ihm zur Seite stehende, der Achse zugewendete hintere Lappen in der Knospenlage der äusserste, und wenn wir von diesem als No. 1. rechts herum die Lappen in der Folgereihe ihrer Insertion numeriren (1—2—3—4—5), so findet sich, dass sie sich in der Aestivation in folgender Ordnung decken: 1 3—5—2—4; da nun 1—2 der Oberlippe, 3—4—5 der Unterlippe entsprechen, so ergiebt sich hier ein anderes Verhältniss, indem nach

dem *Cyrtandreen-Typus* die Folgereihe 3—5—1—2—4 sein müsste. Der der Achse zugewendete hintere Lappen, bei *Schlegelia* der äussere, liegt bei den *Cyrtandreen* mit dem anderen hinteren zwischen den 2 vorderen und dem untersten. — In wie fern die Unregelmässigkeit der lippenförmigen Blumenkrone der *Cyrtandreen* diesen Unterschied veranlassen kann, lässt sich bis jetzt mit Bestimmtheit nicht ermitteln.

So wie überhaupt die *Bignoniaceen-Blume* sich mehr der regelmässigen fünflappigen nähert, scheint auch ihre Knospenlage eine grössere Aehnlichkeit mit dem in *Schl.* statt findenden Verhältniss zu zeigen. Nach Fenzl (l. c. p. 207.) ist dieselbe geschindelt und ist beinahe immer einer der beiden hinteren Lappen der einzige ganz freie äussere, einer der seitlichen oder der vorderste mittlere ein vollkommen innerer, die übrigen, mit einem Ende sich abwechselnd deckenden, halb innere. Bei den mehr oder weniger zweilippig gebildeten Blumenkronen fand er bei der Mehrzahl den mittleren vorderen Lappen oder einen der beiden hinteren als den innersten, fast nie aber einen seitlichen als vollkommen freien äusseren. — Hieraus geht wohl hervor, dass die Aestivation der Blumenkrone in *Schl.* sowohl von den *Bignoniaceen* als *Cyrtandreen* abweicht, jenen aber näher kömmt als diesen.

2. Der *Kelch* unterscheidet sich durch die geringe Theilung von den gewöhnlich tiefer getheilten Kelchen der *Cyrtandreen.* Durch seine Permanenz, Färbung, und wie es scheint klappige Aestivation der kleinen Zähnchen in *Schl.* stimmt er jedoch mit den *Cyrtandreae baccatae* überein (R. Brown l. c. p. 112.).

3. Die *Antherenbildung* in *Schl.* ist durchaus *Bignoniaceenartig*, bei *Tanaecium* hingegen nähert sie sich mehr den *Gesneriaceen.*

4. Die horizontale *Insertion* der *Samen* und ihre mehr oder weniger flach gedrückte Gestalt findet kein Analogum unter den *Cyrtandreen.* Auch finden sich in *Schl.* und *T.* keine Anhänge an den Samen, wie diese bei jenen öfters vorkommen.

Unverkennbar ist die Verwandtschaft von *Crescentia* mit *Schl.* und *T.* Ich finde in *Crescentia Cujete* ein längliches einfächriges Ovarium, an der Basis mit einem napfförmig-ringförmigen Discus umgeben. Zu jeder Seite (links und rechts) verlaufen 2 parietale Placenten, welche aber, wenn man ganz junge Ovarien untersucht, von einer flachen Wulst getragen werden. Da diese Wulst durchaus die Stelle der Semisepten in *Schl.* einnimmt und ebenso zu jeder Seite eine Placenta trägt, betrachte ich sie als einen durch Introflexion der Carpellarränder ge-

bildeten Theil, der aber bei der ferneren Ausbildung des Pericarpium ganz verschwindet *).

Hinsichtlich der übrigen Organe entfernt sich *Crescentia*, mit Ausnahme der alternirenden Blätter, nicht sonderlich von *Schl.* und *T.* Nur der abfallende zweitheilige Kelch, die kurze und weite Röhre der Blumenkrone deuten auf einige Verschiedenheit, welche aber höchstens als generische zu betrachten ist. Die Antheren, die Narbe, und wie es scheint auch die Samen, zeigen dieselben Bildungsverhältnisse. Bei der grossen Gleichförmigkeit in den wichtigsten Organen scheint es nicht ganz unwahrscheinlich, dass sich auch in *Schl.* und *T.* eiweisslose Samen finden werden **).

Die übrigen zu den *Crescentieen* gerechneten Gattungen sind zu unvollständig bekannt, um über ihre Verwandtschaft eine bestimmte Meinung aussprechen zu dürfen. Nur *Parmentiera* DC. Rév. d. Bignon. Endl. Gen. p. 1409. verhält sich mit Ausnahme des scheidenförmigen Kelchs, des 5—6-lappigen Discus, der 2—4-fächrigen Frucht und der runden Samen fast ganz wie *Crescentia*. Eine genaue Untersuchung der Frucht und der Placentarinsertion kann aber hier blos entscheiden.

Eine nähere Vergleichung verdient übrigens die eigenthümliche und fast ausnahmsweise amerikanische *Cyrtandreen*-Gattung, welche Gardner unter dem Namen *Napeanthus* in Hooker London Journal of Bot. II. p. 13. beschrieb. Diese in Rücksicht des Kelches, der Blumenkrone und Staubfäden sich genau an die *capsulären Cyrtandreen* anschliessend, zeigt ein flachgedrücktes, kopfförmiges zweilappiges Stigma, ein einfächriges Ovarium und 2 parietale auf schmalen Semisepten befestigte Placenten, also bei capsulärer Frucht das nämliche Verhalten, welches bei einer beerenartigen Frucht in *Schlegelia* angetroffen wird.

Aus den vorstehenden Betrachtungen glaube ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass die *Crescentieae* (*Crescentia*. *Tanaecium* und *Schlegelia*) eine kleine, ziemlich gut begrenzte Pflanzengruppe bilden, die sich den *Cyrtandreen* zunächst anschliesst (sich ihnen im neuen Welttheil gewissermassen substituirt), und obwohl durch einige Charactere, welche eine entfernte Verwandtschaft zu den *Bignoniaceen* andeuten, von jenen abweichend, vorläufig von den *Gesneriaceen* nicht getrennt werden darf. Ich schlage deshalb vor, die *Crescentieae*, als eine Unterordnung der *Gesneriaceen*, unmittelbar auf die *Cyrtandreen* folgend, einzuverleiben.

*) Gardner hatte übrigens schon nachgewiesen, dass sich im Ovarium von *Crescentia* zu jeder Seite 2 parietale Placenten finden. (Hook. Journ. of Bot. II. p. 245.).

**) Jussieu zog bekanntlich *Crescentia* zu den Solaneen, welches bei der Verwandtschaft dieser Ordnung mit den Personaten im Allgemeinen, für diese mit einer regelmässigen Blumenkrone versehene Gattung zu billigen war.

Gesneriaceae Rich. et Juss. — Endl. Gen. p. 715.

Subordo I. *Gesnerieae* R. Brown in Horsf. pl. Jav. rar. p. 112. „Calyx cum ovario plus minus connatus. Pericarpium capsulare. Semina albumine copioso.“ — Stigmatis lobi placentis plerumque paralleli, dextri et sinistri.

Subordo II. *Beslerieae* R. Brown l. c. „Calyx liber. Pericarpium baccatum vel capsulare. Semina albuminosa.“ Stigmatis lobi ut in Subord. I.

Subordo III. *Cyrtandreae* R. Brown l. c. „Calyx liber. Pericarpium capsulare vel baccatum. Semina exalbuminosa vel albumine pareo.“ — Calyx 5-divisus vel 5-phyllus. Corollae limbus plus minus bilabiatus, praefloratione quincunciali, labii inf. lobis extimis labium sup. tegentibus, illius lobi medio intimo. Stamina inclusa vel exserta 4didynama cum quinti rudimento, nunc deficiente, vel 2 saltem anteriora antherifera. Stigmatis lobi plerumque placentis alterni. Ovarium semiseptis placentigeris simplicibus vel bilobis. Semina plerumque appendiculata oblonga vel fusiformia. — Cohors fere omnino gerontogaea.

Subordo IV. *Crescentieae*. Calyx bifidus vel cyathiformis 5-denticulato-subbilabiatus. Corollae tubus rectus limbo quinquelobo, lobis subaequalibus praefloratione imbricatis, postico axin spectante (an semper) extimo, antico intimo. Stamina 4didynama fertilia, subaequalia, cum filamento quinto antherо. Antherae loculi sejuncti vel connexi. Stigmatis lobi placentis alterni. Ovarium semiseptis utrinque placentiferis in centro cavitatis contiguis spurie biloculare vel his angustissimis uniloculare. Fructus baccatus pulposus uni- vel bi-locularis. Semina exalbuminosa (an omnia?) compressa vel angulata. — Folia opposita vel alterna, simplicia integerrima; num et composita? — Cohors in Novo Orbi indigena? —

Literatur.

Treizième Rapport annuel etc. Maurice 1843. Botanique. (s. oben Sp. 765.)

Anonaceae Juss.

Anona Adans.

A. chrysophylla Boj. Fruticosa, fol. breve petiolatis, tenuibus plerumque elliptico rotundatis, utrinque obtusis, ramulis foliisque junioribus dense aureo-lanatis, peduncc. axillaribus solitariis reflexis

1 flor., cor. conoidea inaperta, pet. exterioribus oblongis coriaceis striatis extus pubescentibus. — Arbuscula 10 — 15′. Fol. 2″ longa (incluso petiolo 3‴) $1^1/_2$ lata. Sep. 3, minima. Cor. 5‴ fusco viridis coriacea vix aperta. Stylus brevis. Fruct. ignot.

In vallibus montium insulae Johannae (Anjouan) Archipel. Comorensis.

Da die Frucht unbekannt ist, so ist Hr. Bojer noch etwas in Zweifel, ob die Pflanze zur Gattung *Anona* gehöre.

Menispermaceae DC.

Cissampelos L.

C. cordifolia Boj. Caule volubili hirto, fol. late cordatis mucronatis sericeo velutinis 5—7nerv., subtus albescentibus, utriusque sexus subpeltatis, flor. masc. axillaribus minutis, 5sep., 5andris corymboso ramosis pilosis; fem. spicatis, spicis axillaribus terminalibusque, 1sep. pilosis, secus axim fasciculatis, bracteis foliolis subcordatis petiolatis acuminatis hirsutioribus ovariis aequilongis, stigm. 3—4, radiata.

Scandit inter frutices ad margines sylvarum ins. Madagascar.

Hat im Habitus nach Bojer viele Aehnlichkeit mit *C. mauritiana*, die auch auf Madagascar wächst.

C. nephrophylla Boj. Caule suffruticoso tortuoso glabro, fol. in utroque sexu subpeltatis, orbiculatis, reniformibus, retusis emarginatis mucronatis utrinque sparse pilosis, supra atroviridibus subtus glaucescentibus rubro venosis, 5nerv., in fem. subdeltoideis longius petiolatis; flor. masc. minutis axillaribus 4sep., 4andris, pedunc. geminis, corymbis 2fidis pilosis, foem. spicis axillaribus axi tenello puberulis, bracteis rotundatis reniformibus mucronatis; sepalis unilaterale glabris, ovarium gracile rubrum, stigm. 3patentibus coronatum.

Ins. Madagascar, frequens in montibus denudatis inter gramina serpens, praesertim in campis circa urbem Tananarivou (nom. Madag. Bouru-ravin folium rotundum design.).

Capparideae Juss.

Polanisia Raf.

P. strigosa (Boj. *Cleome Chelidoni?* Boj. mss.) Caule herbaceo erecto strigoso, fol. 5foliol. 3fol. integrisve minoribus, foliolis 1″ obovatis acutis petiolo strigoso brevioribus, nervis crebris parallelis subtus adpresse strigosis; flor. sat magnis roseis, pedunc. stipite 5‴ aequilongis pilosis. Sep. 4, linearia acuminata pilosa decidua, pet. 4, ovalibus stipitatis unilatere versis, venulosis. Stam. 10—12, basi toro brevi inserta petalis longiora, anth. luteis basi 2lobis, siliquis 2″, teretibus stipitatis pendulis puberulis stylo persistente terminatis, sem. reniformibus nigris.

Ins. Zanzibar, in ruderatis et in arvis; in locis apricis aridioribus planta strigosior.

P. brachiata Boj. Caule herbaceo erecto inferne glabro, fol. petiolatis, 3foliol., foliolis lanceolatis acutis mucronulatis glabris 6‴, lateralibus basi subobliquis, floralibus simplicibus minoribus, flor. solitariis 10—12andris; sep. 4 ovalibus petalis parum brevioribus, stam. basi toro brevi insertis, anth. ovalibus basi adnatis; siliquis horizontalibus brachiatis sessilibus pollic., stylo lineam longo terminatis, per basin dehiscentibus, suturis costâ fibrosâ persistentibus, sem. reniformibus scrobiculatis fuscis. — Herba foetida viscosa.

Ins. Madagascar in ruderatis locis humidis et umbrosis, praecipue in arvis submontanis circa urbem Tananarivou, prov. Emirnae.

Hat wegen ihres starken und unangenehmen Geruches einige Aehnlichkeit mit der auf Mauritius wachsenden *P. viscosa*, unterscheidet sich aber davon durch die kleineren Blättchen, die mehr verlängerten Blüthenzweige und die horizontalen Schoten.

P. micrantha Boj. Caule herbaceo capillaceo procumbente, inferne purpureo glabro, fol. petiolatis 3foliol., foliolis obovatis acutis 3‴ vix longis, glaberrimis, lateralibus minoribus subobliquis, flor. axillaribus breve pedunculatis minutis albidis; sep. 4, angusta acuminata decidua, pet. 4 cuneata sepalis aequilonga, stam. 6—8 basi toro brevi inserta, siliquis 10‴ longis, teretibus, utrinque acutis, sessilibus glabris, stylo filiformi terminatis, sem. reniformibus fuscis.

Ins. Madagascar, in ruderatis et in arvis, locis humidis serpens, in interior. insulae.

Crataeva L.

C. excelsa Boj. *Farquharia excelsa* Hils. et Boj. mss.). — Arbor excelsa, ramis patentibus junioribus coloratis albo punctatis, fol. longe petiolatis 3foliol., foliolis tenuibus ovalibus breve acuminatis attenuatis subsessilibus, lateralibus basi inaequalibus integerrimis lucidis glabris subtus rubro nervosis; flor. terminalibus laxe corymbosis, longe pedunculatis roseis albescentibus, sep. 4 ovalia acuta patentia, petal. stipitatis ovato-lanceolatis acutis inaequalibus, stamina 10, toro crasso inserta, filam. erectis corolla duplo longioribus roseis, anth. cordiformes luteae basi affixae, thecaph. filiforme staminibus aequilongum roseum, ovar. ovatum roseum, stigma truncatum sessile; fruct. maximus globosus polyspermus, semina reniformia. — Arbor procera 80—100′; trunco 25—30′ basi 4—5′ in diametro.

Ins. Madagascar in temperatis montibus altissimis sylvigeris Angovensibus.

Die *C. excelsa* ist einer der schönsten Bäume Madagascars.

Cadaba Forsk.

C. virgata Boj. Suffruticosa, inermis, ramis rigidis elongatis rectis, fol. simplicibus solitariis aut 2, 3. fasciculatis, ellipticis obovatisve, breve petiolatis, mucronulatis glaberrimis; flor. terminalibus subspicatis 4pet. 6andris viridibus, pedunc. alternis toro brevioribus, nectarium incurvum, pet. sphacelatis longius, apice cucullatum denticulatum; fruct. siliquis longe stipitatis compressis 1loc. 2valv. dehiscentibus, sem. nigris in substantia farinosa rubra nidulantibus.

Fol. $1^1/_2$″ longa, 3‴ lata, integerrima venulosa. Sepala 4, 2exteriora majora, interiora minora.

Ins. Madagascar, in montibus calcareis in iugo St. Augustin dicto ad oram austro-occidentalem.

Capparis L.

C. pyracantha Boj. Caule fruticosa ramoso, ramis sparsis diffusis dichotomis, cum petiolis pedunculisque glauco-lanatis, fol. ovalibus rotundatis laete viridibus utrinque glaberrimis petiolo quadruplo longioribus, mucrone spinoso uncinato rubro, stipulae spinis uncinatis lucidis rubris, flor. magnis speciosis albis, alabastra obliqua, pedunc. axillaribus solitariis folio duplo longioribus 1flor. sep. infer. maximum saccatum basi purpureum, pet. latis cuneatis patentibus, stam. numerosis albis, anth. oblongis acutis basi bilobis, luteis oscillatoribus. Thecaph. gracile staminibus longius; ovar. ovatum viride glabrum, stigma sessile truncatum. Fructus?

Ins. Madagascar, crescit in plagis arenosis a mare parum dissitis, sinu St. Augustin dict. orae austro occidentalis.

C. chrysomeia Boj. (*C. solanoides* Boj. mss. 1835.). Caule suffruticoso, ramis gracilibus diffusis interdum flexuosis fasciculatis, veteribus cinerascentibus, ramulis sub ramis nascentibus, fol. pedunc. floribusque lanâ aureâ deciduâ dense obductis; fol. linearibus v. lanceolatis $1^1/_2$″ long., 3‴ lat., obtusis, attenuatis, veteribus viridib. glabris; stip. spinis brevibus uncinatis nigris; flor. luteolis, pedunc. axillaribus solitariis petiolo aequilongis, alabastris globosis aureo lanatis, sep. 4, orbiculata concava, sep. infer. majusculo, pet. 4, lanceolatis acutis extus aureo villosis patentibus; stam. circ. 20, basi toro inserta petalis longiora, albida glabra, anth. ovales basi adnatae bilobae, thecaph. gracile rubrum basi pubescens staminibus longius, ovar. globosum acutum glabrum. Fructus?

Ins. Madagascar, crescit in plagis arenosis a mare parum dissitis in sinu St. Augustin. orae austro-occidental.

Dieser Strauch ist merkwürdig durch die Art, wie die jungen Zweige erscheinen; sie kommen nämlich unmittelbar *unter* den ältesten Aesten hervor.

Thylachium Lour.

Th. Sumangui Boj. hort. Maurit. Fruticosa, omnino glaberrima, fol. longe petiolatis patentibus 3foliol., foliolis ovalibus utrinque acutis breve petiolulatis coriaceis lucidis glaberrimis; margine cartilagineis revolutis, nervis mediis crassioribus luteis, lateralibus vix distinctis, foliola lateralia minora, flor. terminalibus corymbosis, breve pedunculatis, alabastris globosis apiculatis medio transversim fractis, operculum deciduum, pet. 0.; stam. numerosa basi toro brevi inserta, filam. 1″ subulata rigidiuscula albida, anth. basi adnatae bilobae, thecaphoro staminibus aequilongo, ovar. ovatum striatum, stigma latum excavatum sessile. Fructus?

Ins. Madagascar ad versuras agrorum provinciae Emirnae ubi ab incolis „Sumangui" appellatur, culta in horto regio ins. Mauritii.

Th. angustifolium Boj. Caule lignoso verrucoso scandente, fol. petiolatis 3foliol., foliolis angustis linearibus elongatis acutis rubro marginatis inverse aequalibus 1nerv. glabris, flor. terminalibus corymbosis alabastris globosis acuminatis, sep. 1 foliculare demum transverse fractum, operculum deciduum; pet. 0., stam. numerosa rigida albida toro brevi inserta, thecaphoro staminum aequilongo; ovarium ovatum truncatum, stigma latum sessile. Fructus?

In sylvis depressis super arbores scandit et in plagis arenosis locis nudis serpens, circa pagum Majungay in sinu Bombatoe insulae Madagascar.

Sapotaceae Auct.

Gen. *Labourdonnaisia* Boj. hort. Maurit. Mit dem Gattungscharakter, wie er sich in De Candolle's Prodromus Bd. 8. findet und wo auch die vier Arten ebenso beschrieben sind.

Leguminosae Juss. Subord. *Papilionaceae* L.

Gen. *Chadsia* Boj.

Char. gen. Calyx hemisphaericus, obliquus, ebracteatus, inflatus, 5dent., pubescens; dentibus inaequalibus, linearibus, v. late oblongis acutis, inferior saepe longior. Cor. papilionacea, vexill. lanceolatum, acutum v. acuminatum, basi inflatum, breve unguiculatum, alas partim tegens, abrupte retrorso deflexum, extus pilosum. Alae vexillo breviores, lanceolatae, acuminatae basi attenuatae unguiculatae, margine super. a basi ad medium usque cohaerentes, carinae adpressae vaginantes. Car. falcata adscendens, longe acuminata, incurva, inferne connata, superne libera, navicularis. Stam. 10, tubo longo integro monadelpha, stylo breviora, filamentis gracilibus, antherae lineares, basi bilobae, 2loculares. Stylus filiformis carinae aequilongus, stigma acutum, ovarium lineare, subsessile, dense sericeum. Legumen (ex juniore) lineare, strictum,

sessile, pilosum, 1loc., 2valve polyspermum, sucuris depressis stylo longo persistente coronatum. Semina matura ignota. Frutices Madagascarienses, fol. impari-pinnatis, foliol. lanceolatis ovatisve acuminatis v. acutis, subtus sericeo pubescentibus penninerviis, infimis minoribus, stipulis parvis caducis. Flor. intense coccinei e ramis adultis progredientes, fasciculato pedunculati patentes.

Die Gattung hat einige Aehnlichkeit mit *Dalbergia*, unterscheidet sich aber durch die vielsamige Frucht und die Form der Korolle.

Chadsia flammea Boj. Frutex 10—15′, ramis erectis junioribus pubescentibus, fol. impari-pinnatis 8—10 jugis, foliolis anguste-lanceolatis acutis, subtus adpresse pilosis demum glabris venosis, infimis minoribus subalternis, $1^1/_2$—6‴ lat. petiolis petiolulisque pubescentibus. Flor. coccinei, pedunculis fasciculatis 15‴ long. puberulis, vexillo 2″ longo lanceolato acuminato undulato, extus viride, alis carina $2^1/_2$″ longa duplo brevioribus. Legum. juniora linearia stricta pendula stylo longo terminata.

Ins. Madagascar, in plagis arenosis et in collibus aridis juxta pagum Majungay, in sinu Bombatoe orae occidental.

C. versicolor Boj. Frutex 8—10′ laxe ramosus, ramis foliisque junioribus aureo velutinis; fol. impari-pinnatis 5—8 jugis, foliolis ovali-lanceolatis breve acuminatis v. acutis subtus adpresse sericeis supra nitidis glabris, 15‴ l. 6‴ latis nervis creberrimis parallelis, infimis brevioribus obovatis retusis interdum alternis, petiolis commun. et parietalibus aureo-pubescentibus; flores rubri albescentes. Cal. sericeus fuscus persistens, dentibus linearibus calyce aequilongis, vexillum ovato-lanceolatum acuminatum striatulum, alae lineares fere liberae carina multo breviores, carina forte falcata acuminata spec. prioris parum breviore; legumina angusta 5″ longa 2‴ lata, pendula, sericeo velutina.

Hab. cum praeced. *S—r.*

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im J. 1843. Breslau 1844. 4.

In der Section für Mineralogie und Petrefactenkunde trug Hr. Prof. Göppert Bemerkungen über die auf einer Reise in Oberschlesien aufgefundenen fossilen Cycadeen vor, welchen sich in vorliegendem obengenannten Buche, anderweitige Bemerkungen über fossile Cycadeen überhaupt, monographisch anreihen. Im Allgemeinen hält der Verf. die von Ad. Bronguiart gegebene Bearbeitung für die beste, der er sich deshalb mit einigen Abänderungen und Erweiterungen anschliesst, wodurch er unnöthigen Zersplitterungen und der Aufstellung nicht gehörig begründeter Gattungen vorzubeugen sucht. *Calamoxylon* Presl schliesst der Hr. Verf. mit Cordá wegen Mangel an Markstrahlen von den Cycadeen aus. Die *Cycadeoidea* Buckland's, auf der Insel Portland entdeckt, wurden von Presl unter *Cycadites* und *Zamites* gebracht, *Nilsonia* und *Pterophyllum* Brong. jedoch nicht anerkannt, womit der Verf. sich durchaus nicht einverstanden erklärt. Er bezweifelt ferner, dass die Stämme der *Stigmaria ficoides* Br. nach Miquel Cycadeen-Wurzeln sein sollten. Auch mit der neuesten Bearbeitung der fossilen Cycadeen von Graf Münster, welcher für sie die drei Gattungen *Otozamites*, *Podozamites* und *Pterozamites* vorschlägt, ist er nicht einverstanden. Die Bearbeitung selbst ist kurz folgende:

Cycadeae (*Cycadeacites* Presl).

I. *Cycadites* Brong.

Trunci arborei, structuram externam et internam Cycadeacearum exhibentes. Frondes pinnatae s. potius pinnatisectae, pinnis angustis integerrimis praeter nervum medium crassiusculum enerviis saepe iuxta illum longitudinaliter plicatis. Die Form der Wedel und der Nervenlauf entsprechen der Gattung *Cycas*.

A. *Trunci.*

1. *Cycadites columnaris* Presl, 2. *involutus* ej., 3. *Bucklandi* ej., 4. *cylindricus* Morris (*Mantellia* Brng.), 5. *cyprinopholis* Morris.

B. *Frondes.*

6. *C. salicifolius* Presl, 7. *angustifolius* ej., 8. *Brongniartii* Römer, 9. *pectinatus* Berger, 10. *giganteus* Hising., 11. *Nilsonianus* Brong. — *C. Althausii* Dunker gehört nach Originalexemplaren zur Gattung *Pecopteris* Br. — *C. Nilsoni* Sth. ist eine *Nilsonia*, *C. linearis* ej. und *palmatus* sind dubiös. *C. plumula* Presl gehört zu *Pterophyllum*.

II. *Zamites* Brong., Göpp. et Presl ex parte.

Trunci cylindrici v. subglobosi rudimentis petiolorum spiraliter dispositis creberrimis contiguis vestiti. — Frondes pinnatae, pinnis distichis approximatis remotiusculisve basi subconstrictis v. dilatatis auriculatis cordatisve acutis integris vel denticulatis, nervis aequalibus parallelis vel arcuatis divergentibus interdum dichotomis.

A. *Trunci.*

(*Endogenites* et *Mantellia* Brong., *Cycadeoidea* Buckl.). — 1. *Zamites Cordai* Sth. et Prsl. 2. *Z. megalophyllus* Presl, 3. *Z. microphyllus* ej., 4. *Z. pygmaeus* Morris, 5. *Z. Brongniartii* Presl.

B. *Frondes.*

a. Pinnae basi subconstrictae (*Zamia* Brong., *Odontopteridis* spec. St., *Palaeozamia* Endl., *Po-*

dozamites Braun). Die Wedel sind mit *Encephalartos* zu vergleichen.

6. *Z. distans* Presl. Auf den Blättern dieser Art soll ein *Xyloma* ähnlicher Blattpilz vorkommen (*Xylomatites Zamitae*), dessen Beschreibung und Abbildung im 5. und 6. Hefte der Genera pl. fossil. erfolgen soll. 7. *Z. lanceolatus* Lindl. et Hutt. 8. *Z. undulatus* Presl. 9. *Z. rohitbiensis* ej.

b. Pinnae distichae basi dilatatae cordatae auriculatae v. subauriculatae (*Zamites* Br., *Odontopt.* spec. Sternb., *Ptilophyllum* Morris, *Otozamites* Braun). Miquel vergleicht die eigenthümliche Insertion der Fiederblättchen dieser Abtheilung mit *Macrozamia*, womit der Hr. Verf. nach Ansicht der *M. Preissii* Lehm. übereinstimmt.

10. *Z. falcatus* Presl, 11. *Z. gigas* Morris, 12. *Z. Schmiedelii* Presl, 13. *Z. Bechei* Brong., 14. *Z. Bucklandi* ej., 15. *Z. Lagotis* ej., 16. *Z. vogesiacus* Schimp. et Moug., 17. *Z. brevifolius* Braun. Als wahrscheinlich hierher gehörig bezeichnet der Hr. Verf. *Z. Feneonis*, *longifolia*, *Mantelli*, *patens*, *pennaeformis*, *elegans*, *Goldlaei*, *acuta*, *laevis*, *Youngii*, *Buchanani* Brong. Prodrom. p. 94. Ueber einige andere zu *Zamites* gebrachte Arten kann sich der Verf. noch nicht entscheiden.

Zamiostrobus Endl.

Strobilus ovatus v. cylindricus utrinque obtusiusculus e carpidiis rhachi communi spiraliter insertis, apertis, singulis oblongo spathulatis, apice incrassato-inflexis, imbricatis facie superiore infra medium semine unico inverso foetis. Stand wahrscheinlich zwischen *Zamia* und *Encephalartos*.

1. *Z. macrocephalus* Endl., 2. *Z. ovatus* Göpp. (*Zamia* Lindl. et Hutt.), 3. *Z. crassus* Göpp. (*Zamia* eor.), 4 *Z. sussexiensis* Göpp. (*Zamites* Morris).

Pterophyllum Brong.

Frondes pinnatae petiolatae, pinnis distichis augustioribus latioribusve sublinearibus basi tota latitudine insertis et rhachi confluentibus apice obtusis truncatis v. acutis, nervis aequalibus parallelis simplicibus (*Zamitae* sp. Presl, *Asplenioperis* Stb., *Pterozamites* s. *Pterophyllum* Braun, *Ctenidis* spec. Braun).

a. Pinnae elongatae marginibus parallelis.

1. *Pt. Jaegeri* Brong., 2. *Pt. Oeynhausianum* Göpp. Fronde pinnata, pinnis oppositis patentissimis integris subapproximatis subrectis basi decurrentibus apice acutis, nervis crebris aequalibus simplicibus, rhachi supra subcanaliculata infra convexa bisulcata. Neu aus dem Thoneisenstein der Juraformation zu Ludwigsdorf bei Kreuzburg in Oberschlesien. — 3. *Pt. Carnallianum* Göpp. Fronde paripinnata, pinnis suboppositis remotis terminalibus approximatis subflabellatis angusto-linearibus rectis, nervis crebris simplicibus, rhachi superne canaliculata. Ibidem. Beide Arten sind abgebildet. — 4. *Pt. longifolium* Brong. et *β. contractum.* — 5. *Pt. propinquum* Göpp. Fronde pinnata, pinnis integris alternis aeque distantibus adnatis patentissimis latolinearibus strictis, rhachi superne canaliculata sulcata, nervis crebris. Tab. I. F. 5. Zu Ludwigsdorf mit *Pt. Oeynhaus.* und *Carnall.* — 6. *Pt. Meriani* Brng. — 7. *Pt. gonorrhachis* Göpp. Fr. pinn., pinnis integris suboppositis patentissimis lanceolat. basi attenuat. adnat. remotis, rhachi triangulari per intervalla nodosa, nervis crebris distinctis. Im Thoneisenstein der Steinkohlenform. zu Königshütte in Oberschlesien. T. 1. F. 6. — 8. *Pt. Presliannm* Göpp. (*Cycadites planula* Presl). — 9. *Pt. taxinum* ej. (*Zamia* Hutt. et Lindl.). — 10. *Pt. pecten* Lindl. et Hutt. Vielleicht nicht von *Pterozamites* s. *Ctinis marginata* Braun verschieden. — 11. *Pt. Braunianum* Göpp. (*Pterozamites* s. *Ctenis angusta* et *abbreviata* Braun). — 12. *Pt. Dunkerianum* ej. (*Nilsonia Pecten* Dunker).

b. Pinnae elongatae marginibus subconvergentibus. 13. *Pt. Kirchnerianum* Göpp. Fr. pinnata, pinnis integris patentiss. alternis subdecurrentibus lanceolato-linearib. basi subdilatatis apicem versus subattenuatis acutiusculis, nervis creberrimis tenuissimis. Liasformation zu Bamberg. — 14. *Pt. tenuicaule* Morris. — 15. *Pt. Münsteri* Göpp. (*Zamites* Presl).

c. Pinnae dilatatae quadratae vel rotundatae. — 16. *Pt. majus* Brong. 17. *Pt. inconstans* Göpp. (*Ctenis* Braun). 18. *Pt. schaumburgense* Dunk. 19. *Pt. difforme* Göpp. (*Asplenium* Stb.). 20. *Pt. lunularifolium* ej. Fr. petiolata lato-lineari-lanceolata obtusissima pari-pinnata v. subpinnatifida in petiolum decurrente, pinnis laciniisque adnatis approximatis contiguis horizontalibus inaequalibus ovatis vel subrotundatis semicircularibus lunatisve inferioribus confluentibus superioribus subdecurrentib. attenuat. summis minimis ovato-oblongis, obtusis, rhachi tenui flexuosa, nervis crebris distinctis excurrentib. Liasformation zu Baireuth. 21. *P. cretaceum* Rossm. 22. *Pt. saxonium* Rchb. 23. *Pt Cotteanum* Guthier. Zweifelhaft ist *Pt. enerve* Brong., *dubium* ej., *Williamsonis* ej. Die von Morris unter *Ptilophyllum* gebrachte Arten gehören wahrscheinlich auch hierher.

Nilsonia Brong.

Frondes pinnatae petiolat. vernatione circinnatae, pinnis distich. approximat. basi tota latitudine insertis rhachi confluentib. apice obtusis rotundatis truncat. vel acutis, nervis parallelis nonnullis validiori-

bus. (*Zamitae* spec. Presl, *Pterozamites δ. Nilsonia* Braun).

a. Pinnae nervis pluribus validis singulis cum tenui unico alternantibus (*Hisingera* Miq.).

1. *N. Brongniarti* Bronn. 2. *N. compacta* Göpp. (*Pterophyllum* Lindl. et Hutt.). 3. *N. Hogardiana* Schimp. et Moug.

b. Pinnae nervis nonnullis validis, singulis cum pluribus tenuioribus alternantibus (*Nilsonia* Brng.)

4. *N. brevis* Brng. 5. *N. elongata* ej. 6. *N. Sternbergii* Göpp. (*Filicites dubius* Stb.). 7. *N. Bergeri* ej. (*Cycadites alatus* Berg.). 8. *N. acuminata* ej. (*Pterophyllum* Morris). 9. *N. speciosa* Münster. 10. *N. Kirchneriana* Göpp. (*Zamites heterophyllus* Presl).

Appendix.

c. Desciscentes.

12. *N. contigua* Münst.

Von diesen fossilen Cycadeen erscheinen im Rothliegenden 1, Kohlenformation 4, bunten Sandstein 2, Kupferformation 2, Juraformation 5, Lias 19, Oolith 29, Wealdenthon 5, Grünsandformation 3, Kreide 2, Braunkohlensandstein 3 Arten. Unbekannt 3. Nur *Zamia Buchanani* Brong. stammt aus Ostindien, die übrigen sind alle europäisch. Die Zahl der fossilen Arten ist schon jetzt mehr als doppelt so gross als die der lebenden.

Für Pflanzenphysiologie hielt derselbe einen Vortrag über die Jahresringe der Bäume und die Mittel, auch bei Monokotylen zu näherer Bestimmung des Alters zu gelangen.

(*Beschluss folgt.*)

Die Monographie der kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen von Prof. Kützing, mit 30 Tafeln Abbildungen vom Verf. gezeichnet und gestochen, ist erschienen. Derselbe arbeitet an einer Phycologia germanica, wozu wir ihm von allen Seiten Unterstützung wünschen, damit über das Vorkommen und die Verbreitung der Arten etwas Vollständigeres sich erwarten lasse.

Personal-Notizen.

Am. 24. Septbr. starb zu Stuttgart im 79sten Jahre Prof. Kielmeyer. Sohn eines würtembergischen Försters und Zögling der hohen Karlsschule zu Stuttgart, wurde er später als Doctor Lehrer an derselben, dann nach deren Aufhebung nach Tübingen versetzt, wo er bis 1817 wirkte. Von der

Königin Katharina nach Stuttgart berufen, blieb er daselbst bis zu seinem Tode Oberaufseher des botanischen Gartens und der Bibliotheken. (Allg. Zeit. No. 276.).

Kurze Notizen.

Ueber die „flouve" der Bressans sind die Ansichten in Frankreich noch immer getheilt, einige behaupten, es sei das *Anthoxanthum odoratum* L.; es sei häufig in der Bresse*), besonders unter Roggen, und habe einen so starken Geruch, dass es den Kopf einnehme; andere, es wachse diese Pflanze nicht an sumpfigen Orten und bringe nicht die schädlichen Wirkungen hervor; noch andere glauben, dass verschiedene Pflanzen unter diesem Namen vermengt würden.

*) Ein Theil der Bourgogne (jetzt Dep. de l'Ain) zwischen der Rhone, Saone, dem Ain und der Seille liegend, ein Land voller Teiche und Seen und zum Theil ungesund.

Pflanzensammlungen.

Von Unterzeichnetem können bezogen werden:

1) *Plantae carienses* (Sp. 136—150.), per Chr. Pinard anno 1843 collectae et per E. Boissier determinatae.

Diese Sammlung, die viele interessante und eine ziemliche Anzahl neuer Arten enthält, die in Boissier's Diagnosen und in Walpers Repertorium zum Theil schon bekannt gemacht sind, kann für 17—19 Fl. rh. oder 36—40 fr. Franken abgegeben werden.

2) *Plantae sibiricae* (Sp. 70), per N. Turczaninow collectae et determinatae.

Der Preis dieser ausschliesslich aus seltenen Arten bestehenden Sammlung ist wegen bedeutender Porto-Auslagen 10 Fl. rh. oder 22 fr. Franken.

R. Fr. Hohenacker,
in Esslingen bei Stuttgart.

Intelligenzblatt.

Bei Fr. Hofmeister in Leipzig ist so eben erschienen:

Reichenbach, L., Deutschlands Flora. Abbildungen aller ihrer Pflanzenarten in natürlicher Grösse, mit Analysen, nebst erläuterndem Texte. *Wohlfeile Ausgabe mit colorirten Kupfertafeln.* I. Serie. 1. Heft. (10 Taf. 1/2 Bogen Text.) gr. 8. in Umschlag. 16 Ngr.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. Den 29. November 1844. 48. Stück.

Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 4. Granada, d. 12. Aug. 1844.

Ermüdet von dem Anblick der unendlichen Ebenen der Mancha, in welchen man nichts als Getraidefelder und braunes verdorrtes Haideland sieht, hier und da unterbrochen von einem Gehölz von *Quercus Ilex* oder *Pinus Pinea*, war ich nicht wenig erfreut, als ich am Morgen des 10. Juli die blaue Bergkette der Sierra Morena, die Grenze des ersehnten Andalusiens entdeckte. Dieses lange und breite Gebirge, das sich in ruhigen Linien kaum über 6000′ erhebt, ist hier fast ganz mit Eichengebüsch bedeckt. Die namentlich auf der Südseite zahlreichen Bäche, welche die Thäler durchströmen, und ihre Wasser dem Guadalquivir zuführen, rufen eine üppigere Vegetation hervor, als ich bisher in den spanischen Gebirgen beobachtet hatte, und waren meist von blühendem Oleander, von Eschen und Ulmen eingefasst, durchschlungen von der hier wie im untersten Theil der Sierra Nevada verwilderten Weinrebe, welche in malerischen Gewinden von den Wipfeln der Bäume bis auf den Boden herabhängt. Nachdem man den berüchtigten Pass von Spiñasperros passirt und eine Menge breiter Gebirgskämme überschritten hat, gelangt man nach den alten schwäbischen Kolonien Sta Heléna und Carolina, und die Umgebungen dieser herrlich gelegenen Orte, namentlich von Carolina überzeugen den Reisenden durch ihre ungemeine Fruchtbarkeit, dass er sich in dem gepriesenen Andalusien befinde. Hecken von *Agave americana* und *Opuntia vulgaris*, welche die unendlichen Felder von Weizen, Mais, Hanf, Bohnen, Garbanzos (*Cicer arietinum* L.), Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.), Pimiento (*Capsicum annuum* L.) umgeben, Maulbeer-, Oliven-, Mandel- und Weinpflanzungen, die sich bis an die Gestade des Guadalquivir hinab erstrecken, riefen mir die fruchtbaren Ebenen von Valencia ins Gedächtniss

zurück. Die weitläuftige und sehr unfruchtbare Sierra de Jaen trennt das weite Flussthal des Guadalquivir von der herrlichen Vega von Granada, jener durch ihre Geschichte so berühmten Ebene, welche sich am Fuss der Sierra Nevada, die sich als ein ungeheuerer Wall mit ihren schneebedeckten Gipfeln bis zu mehr als 11000′ Höhe erhebt, ausbreitet, und im Westen von der Sierra Tejeda und Sierra de Alhama begrenzt wird. — Obgleich um Granada weder die Dattel- noch Zwergpalme vorkommt und die Orangenhaine Valencias hier fehlen, so trägt die Vegetation dennoch einen viel südlicheren Character. Nirgends hatte ich bisher in Spanien eine so üppige, fast tropisch zu nennende Vegetation erblickt, selbst Aranjuez nicht ausgenommen, wo man allzu deutlich merkt, dass die schaffende Hand der Menschen durch künstliche Bewässerung jene Fülle von Bäumen und Gewächsen aller Art hervorrief, welche diesen Ort zu einer reizenden Oase in den Wüsten Neukastiliens machen. — Auf einer von den kleinen aber berühmten Flüssen Jenil und Darro gebildeten Halbinsel liegt die alte Königsstadt Granada, am Fuss der stolzen Alhambra, deren maurische Thürme den letzten Vorsprung des Bergwalles, der die Thäler des Jenil und Darro trennt und ein Ausläufer der Sierra Nevada ist, krönen. Die Mittagsseite dieses aus einem Kalkgeschiebe bestehenden Bergzuges, so wie die der übrigen Hügel, ist mit dichten Gebüschen von *Opuntia vulgaris* überzogen, die eben in Blüthe stand, und deren Früchte eine Lieblingsspeise der niedern Volksklassen sind. Dazwischen sieht man überall die hier völlig verwilderte und jetzt häufig blühende *Agave americana*. Namentlich habe ich in den Umgebungen der Kapelle San Miguel am Südabhang des Darro-Thales mehr als 20 Exemplare in einem kleinen Raume beisammen gesehen, deren Blüthenschäfte eine Höhe von 12—20′ erreichten. Beide Gewächse steigen in den warmen Flussthälern der Sierra Nevada, namentlich in dem des Jenil, bis zu einer Höhe von 3000′ empor. Gebüsche von Ulmen, undurchdring-

liche Hecken von *Rubus fruticosus*? *), *Bupleurum fruticosum* L., *Coriaria myrtifolia* L., durchschlungen von *Lonicera Etrusca* Santi., *Clematis cirrhosa* DC., *Cl. Flammula* L. und andern Schlingpflanzen, bedecken die Nordabhänge der Thäler, während die dürren, sonnigen, aller Strauchvegetation entbehrenden Hügel von einer Menge von Labiaten (mehrere *Thymi* und *Teucria*, namentlich *T. Polium* L., *Ballota hirsuta* Bth., *Origanum virens* Lk. et Hoffmsegg.) überzogen sind, zu welchen sich mehrere Arten von *Ononis*, Rubiaceen und Compositen, namentlich eine *Andryala*, *Delphinium peregrinum* L., *Ruta montana* Clus., *R. angustifolia* L., *Antirrhinum molle* L. etc. gesellen. An schattigen Mauern, z. B. häufig an den Mauern der Alhambra, sowie an den Wasserleitungen, wächst *Trachelium coeruleum* L., das sich auch in den untern warmen Flussthälern der Sierra Nevada vorfindet, von den Felsen hängen die dornigen Zweige von *Capparis spinosa* L. herab, vermischt mit *Sedum amplexicaule* Boiss., und in den feuchten und grasigen Flussthälern im Schatten von Weiden- und

*) Dieser *Rubus*, die einzige Art, welche ich bisher in Spanien angetroffen habe, aber überall häufig zu sein scheint, gehört zu den *Rubis digitatifoliis*, in die Divis II. ** *R. candicantes* der Reichenbach'schen Flora und ist von *R. fruticosus* L., welcher in die Div. I. gehört, völlig verschieden, so wie von den Arten der Div. II. Boissier führt ihn in seiner Voyage unter No. 601. als *R. fruticosus* L. auf, ohne irgend eine Bemerkung dazu zu machen. Ich halte ihn für neu und möchte ihn *R. hispanicus* nennen.

R. hispanicus, turionum fol. omnibus quinato-digitatis, foliolis oblongo-lanceolatis, caulis floriferi fol. ternatis, foliolis oblongis aut ellipticis, lateralibus saepe bilobis, corymbo composito erecto multifloro, floribus amplis roseis, calyce fructifero reflexo, mora mediocri atra nitida e acinis parvis numerosis composita, dulcissima. Frutex 12pedalis et ultra, turionibus longissimis decurvatis 5angularibus subtomentosis infra purpurascentibus superne laete-virescentibus, fol. omnibus supra obscure virentibus subtus albo-tomentosis, aculeis conformibus recurvis numerosis, calyce pedunculisque divergentibus canotomentosis, lacin. calycis ovatis, petalis calyce duplo longioribus obovatis roseis. Differt a *R. fruticoso* L., foliolis tomentosis oblongis nec glabris cordato-ovatis, corymbo composito nec simplici, turionibus tomentosis decurvatis nec glabris erectis, petalis roseis nec albis; a *R. discolore* Whe., cui maxime affinis, foliolis turionum oblongo-lanceolatis nec suborbicularibus, aculeis recurvatis nec rectiusculis, mora aterrima nec atro-coerulea. Diese prächtige Art (No. 157. meiner span. Pflanzen), welche undurchdringliche verworrene Hecken bildet und ungemein häufig blüht und fructificirt (die Fruchttrauben erlangen eine Länge von 1 Fuss), habe ich häufig um Valencia, in der Sierra de Chiva, in Murcia, in der Mancha bei Aranjuez, Madrid und Escorial, und in Andalusien beobachtet, wo sie in den Thälern der Sierra Nevada bis 4300′ emporsteigt und namentlich in den Umgebungen des Dorfes Gucjar gemein ist. In Andalusien führt dieser Rubus den Namen Sarza mora.

Ulmengebüschen sieht man häufig *Dorycnium rectum* Ser., *Mentha rotundifolia* L., *Lythrum Salicaria* L., *Epilobium hirsutum* L., *Retama sphaerocarpa* Boiss. und *Chamaepeuce hispanica* DC., die in der Sierra Nevada bis 4500′ Höhe emporsteigt.

Sobald alle Vorkehrungen getroffen waren, um in der Sierra Nevada, deren stolze Berge mich unwiderstehlich anlockten, längere Zeit verweilen zu können, verliess ich Granada und begab mich, begleitet von einem fröhlichen Andalusier, der die Functionen eines Dieners, Führers und Gehülfen in sich vereinigte, so wie eines tüchtigen Lastpferdes, nach dem Cortijo de S. Geronimo, einem etwa 4500′ über dem Meer gelegenen Gehöfte, dem höchsten bewohnten Punkt auf der Nordseite des Gebirgs, dessen Bewohner sich noch deutlich an Boissier erinnerten. Die Sierra Nevada ist, die Wände der Flussthäler ausgenommen, fast völlig kahl und entbehrt sogar grösstentheils des Monte Bajo, welcher sonst die spanischen Gebirge bedeckt. Der ganze untere Theil des Nordabhangs besteht aus Kalk, zum Theil von sehr schönem Marmor unterbrochen, welcher z. B. bei S. Geronimo und Guejar gewaltige Felsen bildet. An einigen Orten finden sich Spuren von Steinkohle (namentlich am nördlichen Fuss des Cerro Trevenque) und Glimmerminen (z. B. am Südabhange des Dornajo), und auf dem Cerro Calal beim Dorfe Guejar findet man noch einige jetzt verlassene Bleigruben. Von Petrefakten habe ich aber in diesem ganzen Kalkgebirge keine Spur entdecken können. Diese Kalkalpen erheben sich bis zu einer Höhe von 7000—7500′, und die höchsten und interessantesten Gipfel sind die in der Nähe von S. Geronimo gelegenen Berge Dornajo, Cerro tesoro und Cerro Trevenque. Bei S. Geronimo beginnt die Gneisformation, welche in der Schneeregion in den Glimmerschiefer übergeht und die höchste Kette der Sierra zusammensetzt, deren höchste Gipfel der Cerro Mulehacen (angeblich 11600′), Picacho de Veleta (11200′), Cerro Alcasava und Cerro Caballo sind. Die Region des kaum ewig zu nennenden Schnee's, da er alle Sommer bis auf einzelne zerstreute Schneefelder zusammenschmilzt (Gletscher von denen Bois. spricht, habe ich bisher nirgends beobachtet), beginnt etwa in der Höhe von 8500—9000′, und unterscheidet sich sowohl durch ihre geognostische Beschaffenheit als ihre höchst eigenthümliche Vegetation scharf von den tiefer gelegenen Regionen. Hier finden sich häufig Spuren von Eisen. Die Alpenregion beginnt in einer Höhe von c. 6000′, die Bergregion mit 3500′. Die Umgebungen des am Südabhang des grossartigen Alpenthals, welches der reissende Monachil durchströmt, gelegenen Cortijo de S. Geronimo gehören zu den wasser- und daher pflanzenreichsten

Strichen des ganzen Nordabhangs. Namentlich zeichnet sich die nördliche Thalwand, bekannt unter dem Namen der Dehesa de S. Geronimo, deren höchster Schieferkamm sich bis 8000′ erhebt, durch seine Baumvegetation aus, indem er fast ganz mit Gebüschen aus verschiedenen Eichenarten (besonders *Qu. Ilex* L. und *Qu. Toza* Bosc.), *Berberis vulgaris* var. *australis*, *Crataegus Granatensis* Boiss., *Cotoneaster Granatensis* Boiss. etc. bedeckt ist. Bis hoch hinauf in die Alpenregion wird Roggen und Gerste gebaut, im Thale und am Südabhang dagegen viel Weizen, Mais, *Phaseolus communis* und *Cicer arietinum*. — Gleich auf der ersten Excursion, die ich in ein Seitenthal der Dehesa machte, traf ich die beiden ausgezeichneten von Bois. entdeckten Bäume, *Lonicera arborea* und *Adenocarpus decorticans*, beide in Frucht. *L. arborea* hat einen meist strauchartigen Wuchs; doch habe ich einzelne Bäume von 20—30′ Höhe beobachtet, die dann meist eine abgerundete, dicht belaubte Krone besitzen. Dieser seltene, nach Webb auch in Kleinasien vorkommende Baum, besitzt eine rissige graubraune Rinde und fast lederartige, oberhalb dunkelgrüne, etwas glänzende, unterseits meergrüne Blätter. Blüthen habe ich nicht beobachtet; die Beeren sind oval und zur Zeit der Reife schwarz. Diese *Lonicera* ist sowohl in den Thälern der Dehesa als in den Schluchten der Südseite des Flussthals ziemlich häufig und steigt ungefähr bis 7000′ bis an die Grenze der Bäume empor. Viel häufiger ist *Adenocarpus decorticans*, namentlich an einzelnen Orten, steigt aber nur bis 5500′ empor. Am tiefsten habe ich ihn im Thale des Jenil unterhalb Guejar, etwa 2500′ hoch beobachtet. In jener Thalschlucht, wo ich ihn das erstemal fand, traf ich blos kleine Bäume, alle an der Nordseite auf dürrem Kalkboden wachsend, viel häufiger aber ist er in dem Gehölz von *Pinus silvestris*, das den Namen la Cartejuela führt und den Sattel zwischen dem Cerro tesoro und Trevenque bedeckt, sowie am Nordabhang des Thales, durch welches der Fluss Maydena fliesst, wo er mit *Quercus Toza* die Baumvegetation bildet. Dieser Baum, der wegen seiner schmalen Blättchen von fern einer Conifere gleicht, und ganz den Habitus von Bäumen von *Juniperus communis* hat, erreicht eine Höhe von 12—20′ und eine Dicke von $^1/_2$′. Das gelblich weisse Holz ist sehr zäh und seine gelbbraune Rinde löst sich schon an den jüngsten Aesten ab, und hängt am ganzen Stamme in langen bandartigen Streifen herab, wie denn auch der Boden ringsum von abgestossenen Rindenstücken bedeckt ist. Ausser diesen beiden der Sierra eigenthümlichen Bäumen fanden sich noch folgende: *Sorbus Aria* L., welche von den Felsen am Monachil bis an die Baumgrenze emporsteigt, begleitet von *Cotoneaster Granatensis* Boissier, der noch die höchsten nördlichen Kalkfelsen des Dornajo und Trevenque ziert und namentlich in dem weiten Thale zwischen dem Cerro tesoro und Trevenque sehr häufig vorkommt; *Acer opulifolium* Vill. (*A. Granatense* Boissier El. 39.), an den vom Monachil zunächst gelegenen Felsen häufig in Frucht; *Pinus silvestris* L., welche die schon erwähnte Cartejuela bildet, *Salix Caprea* L., nur in wenigen Exemplaren im obern Theil des Flussthals, *S. alba*, um den Cortijo, häufiger im Thale des Jenil, *S. purpurea* ebendas., und *Taxus baccata* L., am obern Monachil selten. Der der Dehesa gegenüber gelegene Südabhang ist, soweit die Kalkformation und die Bergregion reicht, fast ganz mit dornigem Gesträuch bedeckt, gebildet aus *Berberis vulgaris* L. Var. *australis*, *Crataegus Granatensis* Boiss., *Prunus Ramburei* Boiss., *Rhamnus infectorius* L. und *Cerasus prostrata* DC., welche kleine, $^1/_2$—3′ hohe, sehr verworrene und starre Sträucher bildet, und bis auf die höchsten Kuppen des Dornajo emporsteigt, wo sie an den Felsblöcken emporkriechend, diese fast moosartig überzieht. Sehr vereinzelt wuchs unter dem dornigen Gesträuch die prächtige *Lonicera splendida* Boiss., die sich von *L. Caprifolium* L. und *L. implexa* Ait., denen sie am nächsten steht, theils durch die vielblüthigen Trauben, theils durch die weisse Bestäubung der Unterseite der immergrünen Blätter und der jüngeren Zweige leicht unterscheidet. Die Beeren sind oval, gross und gelbroth. *L. Etrusca* Santi fand sich in der Nähe der Bäche in schattigen Gebüschen, häufiger in Gesellschaft von *Clematis Flammula* L. An den Ufern des Monachil fand ich häufig *Rumex pulcher* L., *Delphinium pentagynum* Desf., *Thalictrum glaucum* ej., *Nepeta Granatensis* Boiss., *Junci*, *Euphorbiae* und zwei *Resedae*; im obern Theile des Thales *Heracleum Granatense* Boiss. mit *Cochlearia glastifolia* L. und *Aspidium Nevadense* Boiss. Die Spalten schattiger Felsen zieren die zarten zerbrechlichen Rasen von *Linaria villosa* DC. und *L. verticillata* Boiss., nebst *Hieracium amplexicaule* L., während an den sonnigen Kalk- und Marmorfelsen des Südabhangs die niedliche *Campanula Löfflingii* Brot. in Gesellschaft von *Putoria calabrica* T., mehreren *Teucria* u. a. gefunden wird. — Unter den durch seltene Pflanzen am meisten ausgezeichneten Punkten der Kalkalpen nehmen der Dornajo und Cerro Trevenque unstreitig die ersten Plätze ein. Letzterer, über 7000′ hoch, stellt eine ungeheure Felsenpyramide dar und wird wegen seiner ausserordentlichen Steilheit nur selten von den Bewohnern des Gebirgs bestie-

gen. Ich erstieg denselben am 7. August in Begleitung meines Dieners. Wir stiegen zuerst in dem steilen mit Marmorblöcken erfüllten Bette eines Baches empor, welcher sein geringes Wasser dem Monachil zuführt, und sahen uns bald von einzeln stehenden Kiefern umgeben, welche die Cartejuela ankündigten. Sowohl in diesem eben nicht sehr dichten Gehölz als beim Hinaufsteigen fand sich häufig die zierliche *Reutera gracilis* Boiss., vom Habitus einer *Asperula*, sowie *Paeonia coriacea* Boiss., die auch an der Dehesa S. Geronimo und um den Cortijo selbst nicht selten ist. Nachdem wir auf das etwa 6000′ hohe Joch gelangt waren, bestieg ich zuerst den zur Rechten gelegenen nicht viel höheren Cerro tesoro, dessen ganzer Nordabhang von *Anthyllis erinacea* (in dem ganzen Kalkalpengebirge gemein) und einem dornigen *Astragalus* bedeckt ist. Ausser *Passerina Tartonraira* L., hier sehr kleinblättrig, *Anthyllis Tejedensis* Boiss. und *Ononis cephalotus* Boiss., bestand die Vegetation aus denselben Pflanzen, welche ich bereits am Dornajo gefunden hatte. *Odontites longiflora* Webb findet sich wie am Dornajo vom Fuss bis zum Gipfel, in den Felsspalten der Nordseite wuchert wie dort, *Potentilla caulescens* L., harte dicke Polster bildend, in Gesellschaft von *Arenaria Armeriastrum* Boiss., *Cerastium repens* L., *Ptilotrichum longicaule* Boiss. etc. Vom Cerro tesoro stieg ich zur Cartejuela hinab, wo sich mehrere Quellen vorfinden, eine Seltenheit in diesen furchtbar dürren Kalkalpen. Ausser einigen sehr sparsamen Exemplaren von *Vicia lutea* L. und *Hypericum hyssopifolium* L. war fast nichts von Bedeutung zu finden; im Mai mag die Vegetation interessanter sein. In dem am Fusse des Trevenque, dessen ungeheuerer Kegel sich hier stolz emporhebt, gelegenen Theil ist, wie ich schon erwähnt habe, *Adenocarpus decorticans* ungemein häufig; ausserdem wachsen hier *Juniperus Sabina* L. und *Arctostaphylos uva ursi* in grosser Menge, so wie *Bupleurum spinosum* L. fil., welches sich an vielen Orten des kalkigen Theils der Sierra häufig vorfindet und bis 3000′ und tiefer hinabsteigt. Endlich gelangten wir an den Fuss des Kegels des Cerro Trevenque, dessen Ersteigung ich von der Ostseite unternahm. Diese wie der westliche Abhang ist fast ganz mit steilen Felsen und Kalkgerölle erfüllt, und oftmals war es nöthig, Stufen in den weichenden Kalksand zu graben, um festen Fuss fassen zu können. Trotz dieser der Vegetation ungünstigen Verhältnisse finden sich doch gerade an dieser Seite die seltensten Pflanzen, als z. B. *Scabiosa pulsatilloides* Boiss., *Helianthemum pannosum* ej., *Santolina elegans* ej. (für diese ist bis jetzt der Trevenque der einzige Standort,

und auch hier ist sie ziemlich selten), *Convolvulus nitidus* ej., *Anthyllis Tejedensis* ej., *Ononis cephalotes* ej. Auf dem höchsten Gipfel, von welchem aus man eine unbeschreiblich schöne Aussicht über die ganzen Kalkalpen, so wie über die reizende Vega von Granada bis an die Sierra Morena geniesst, wachsen ausser *Cotoneaster Granatensis* Boiss. und einigen Bäumen von *Pinus silvestris* keine andere erwähnenswerthe Pflanzen. Der ganze Nordabhang ist mit *Arctostaphylos uva ursi* bedeckt.

Ausser diesen durch seltene Gewächse ausgezeichneten Punkten ist die Vegetation des Kalkgebirges überall sehr gleichförmig. Soweit die warme Region reicht, sind die Hügel und Berge mit denselben Pflanzen bedeckt, welche ich schon in den Umgebungen von Granada erwähnt habe. Die Bergregion charakterisirt *Berberis vulgaris* Var. *australis*, welche bis in die Alpenregion hinaufsteigt und überall, namentlich an dürren sonnigen Plätzen, gemein ist. Ausserdem bilden *Salvia officinalis* L., nebst einer andern, mit dickem weissen Filz bedeckten Art dieser Gattung, *Santolina rosmarinifolia* Mill., *Helichryson serotinum* Boiss., *Daphne Gnidium* L., *Lavandula lanata* Boiss., eine *Audryala* und ein *Thymus*, die Hauptbestandtheile dieser Bergflora. Noch auf einzelne Orte beschränkt sind *Inula montana*?, das schöne *Echium albicans* Lag. u. a. Von Cryptogamen giebt es ausser einigen wenigen Laub- und Lebermoosen, einigen Algen und *Aspidium Neradense* Boiss. nur Steinflechten in ziemlich bedeutender Menge, namentlich aus den Gattungen *Parmelia*, *Lecidea* und *Verrucaria*.

Literatur.

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im J. 1843. Breslau 1844. 4.

(*Schluss.*)

In der botanischen Section legte unter anderm Herr Ob. L Ger.-Referendar Wichura monströse Exemplare von *Barbaraea vulgaris* und *Anthemis arvensis* vor. Hr. Pharmaceut Krause zeigte den neuerdings vom Pharm. Heinrich zwischen Mölling und Eifersdorf bei Glaz wieder aufgefundenen, zuerst von Schummel entdeckten *Thymus lanuginosus* Schreb. vor, den hierauf die Anwesenden als eigne Art zu erkennen glaubten. Anderweitige zahlreiche Beiträge zur Flora Schlesiens müssen hier wegen Mangel an Raum übergangen werden. Als hybrid wurden besprochen und vorgelegt von Wichura ein *Cirsium cano-palustre* von Lissa, von Wimmer *Hieracium praealto-stoloniferum* von Ohlau.

H. stolonifloro-collinum ebendaher. *Salix purpureo-repens* mit Staubgefässblumen bei Rosenthal von Wichura und bei Oels von Krause gefunden Syn. *S. Doniana* Smith, *S. purpureo-viminalis* = *S. rubra* Huds., *S. aurito-repens*, *S. aurito-purpurea*, *S. undulato-amygdalina*, *S. fragili-pentandra*.

Eine neue Disposition der schlesischen *Hieracia* wurde gleichfalls von Wimmer vorgetragen und wird im Auszuge mitgetheilt. Sie ist kurz folgende:

I. *Pilosella*. Radix praemorsa.

a. Pallida, canescentia, scapo monocephalo v. furcato-oligocephalo.

1. *H. Pilosella*, aberrans: *a.* foliis primariis subtus glabratis. *b.* Scapo dicephalo. *c.* Flagellis ex axillis flagelliferis.

† *H. praealto — Pilosella.*

2. *H. stoloniflorum.* † *H. stolonifloro-praealtum.*

b. Viridia, hirta v. pilosa, caule altiori cymigero.

† *H. stolonifloro-collinum.*

3. *H. collinum* Gochnat.

4. *H. cymosum* L. *α. pubescens. β. hirtum. γ. polyotrichum. δ. echioides.*

† *H. stolonifloro-cymosum.*

c. Glaucescentia, glabra; caule altiore cymigero, cyma corymbosa v. pauciflora.

5. *H. praealtum* Vill. *β.* foliis supra setosis. *γ.* caule piloso, superne saepe tomentoso.

† *H. floribundum* W. et Grab. a. *subcymosum.* b. *furcatum.*

6. *H. auricula* L.

d. Flores aurantiaci.

7. *H. aurantiacum.*

II. *Pulmonariae.* Rad. truncosa, ramoso-multiplex.

a. Capitulis defloratis apice contractis basi ventricoso-torulosis, involucri squamis lineari-attenuatis plurimis aequalibus, exteris brevioribus imbricatis.

8. *H. villosum* L. *β. dentatum.*

9. *H. alpinum.* a. *genuinum.* b. *foliosum.* c. *sudeticum.*

10. *H. Halleri* Vill. (et Rchb.). *α. genuinum. β. nigrescens.*

11. *H. rupestre* All. *α. Schmidtii* Tausch. *β Friesii* (= *H. diaphanum genuinum* var. *collinum* Fries Mant. 2. p. 46.). *γ. molle.*

12. *H. murorum.*

13. *H. vulgatum* Fries.

b. Capitulis subcylindricis, involucri squamis latioribus inaequalibus imbricato-multiseriatis.

14. *H. rigidum* Hartm.

15. *H. boreale* Fries.

Ueber die Polarität der Knospen und Blätter hielt Hr. Ref. Wichura einen Vortrag, welcher

hier in 29 Paragraphen kurz zusammengefasst nachfolgt, übrigens in seiner ganzen Vollständigkeit von der Flora 1844. No. 11—13. aufgenommen ist.

1. Die Knospen sind potentia vegetabilische Individuen.

2. Als solche stehen sie zu einander in einer bestimmten Beziehung.

3. Die Form, unter welcher diese Beziehung sich kund giebt, ist eine doppelte: nämlich: entweder die der Gleichheit, oder die des Gegensatzes.

4. Da jede Knospe als das Product einer Kraft anzusehen ist, und da man das Verhältniss gleichartiger, aber auf entgegengesetzte Weise wirkender Kräfte durch das Wort „Polarität" auszudrücken pflegt, so kann man auch die Knospen, die zu einander im Verhältnisse des Gegensatzes stehen, polarische Knospen nennen. Als Bezeichnung für die Knospen, die zu einander im Verhältnisse der Gleichheit stehen, ergiebt sich dann von selbst der Ausdruck „Indifferenz."

5. Der Unterschied zwischen polarischen und indifferenten Knospen tritt hervor: a. in ihrer Stellung, b. Entwicklungskraft, c. und Gestaltung.

6. Nach der Stellung muss man zerstreute und wirtelständige Knospen bei der Betrachtung von einander entfernt halten, obwohl der Unterschied nur graduell und der Wirtel eben so gut eine zusammengezogene Spirale, als diese ein auseinander gezogener Wirtel genannt werden kann.

7. Die zerstreuten Knospen stehen entweder in continuirlichen oder in gebrochenen Spiralen, je nachdem die sie von unten nach oben auf dem kürzeren oder längeren Wege verbindende Linie in ihrem ganzen Verlaufe dieselbe Richtung beibehält (z. B. *Artemisia vulgaris*, der Coniferen-Zapfen etc.) oder mit jedem Knospenpunkte die der vorhergehenden entgegengesetzte einschlägt (z. B. die Stengel von *Statice* und vieler Papilionaceen).

Anmerk. Bei den Knospen, welche genau durch den halben Umfang des Stengels von einander getrennt sind, sind die beiden Wege, durch die man von jeder unteren zu der nächst höheren Knospe gelangen kann, gleich lang. Man kann also hier nicht mit Bestimmtheit sagen, ob die Knospen von rechts nach links oder umgekehrt auf einander folgen. Hat man aber einmal bei der successiven Verbindung der Knospen den einen der beiden Wege eingeschlagen, so fehlt jeder Grund, denselben zu verlassen und sich dem entgegengesetzten zuzuwenden. In diesem Sinne gehören also die diametral 2reihigen Knospen der continuirlichen Spirale an.

8. Die wirtelständigen Knospen bilden entweder regelmässige oder unregelmässige Wirtel Im ersten sind die Knospen nach beiden Seiten gleich weit

von einander entfernt (z. B. *Hippuris vulgaris*, die gepaarten Knospen von *Veronica*, *Epilobium* und der Blüthenköpfe von *Dipsacus*). Im zweiten nähern sie sich einander, indem sie von den Punkten, die sie im ersten einnehmen würden, nach entgegengesetzten Richtungen seitlich abweichen (z. B. die gepaarten Knospen der Caryophylleen und Stellaten).

Anmerk. Im 2theiligen Wirtel, der als der einfachste und häufigste bei der gegenwärtigen Darstellung vorzüglich in Betracht gezogen wird, stehen also ersteren Falls die Knospen einander diametral gegenüber, während sie, wenn der Wirtel unregelmässig, um weniger als den halben Umfang des Stengels von einander entfernt sind.

9. In der continuirlichen Spirale und dem regelmässigen Wirtel ist also das Verhältniss der Gleichheit, in der gebrochenen Spirale und dem unregelmässigen Wirtel hingegen das Verhältniss des Gegensatzes ausgedrückt.

10. Die zerstreuten Knospen sind von relativ gleicher Entwicklungskraft. Wenn daher die äusseren Einflüsse von Licht, Wärme etc. auf alle Knospen eines Stengels gleichmässig einwirkten, so würden sich dieselben nach ihrem Alter von unten nach oben eine nach der andern entwickeln müssen.

11. Bei den wirtelständigen Knospen scheint diese Gleichheit nicht vorhanden zu sein, denn obwohl wir sie bei ihrer gleich hohen Insertion für ohngefähr gleich alt halten, auch annehmen müssen, dass sie sowohl den äusseren Einflüssen, als dem innern Zufluss der Säfte in gleichem Grade ausgesetzt sind, so entwickeln sie sich doch nur in den wenigsten Fällen scheinbar gleichzeitig.

12. Bei den regelmässigen Wirteln ist der Unterschied in der Entwicklungskraft oft weniger bemerkbar, auch folgen hier in benachbarten Wirteln stärkere und schwächere Knospen ordnungslos auf einander.

13. In den unregelmässigen Wirteln ist der Unterschied dagegen bedeutend, und wenn man die gleich starken Knospen auf einander folgender 2theiliger Wirtel auf dem kürzeren oder längeren Wege mit einander verbunden denkt, erhält man 2 homodromische Linien, die entweder continuirliche (z. B. die Caryophylleen und Stellaten) oder gebrochene Spiralen (Herniarien, Polycarpeen, einige Labiaten) darstellen.

Anmerk. 1. Die Lage der ungleich starken Knospenspiralen ist an den Zweigen durch ihr Verhältniss zu der Central- oder primären Axe bedingt. Verlängert man nämlich die Spiralen nach unten zu bis in die Axillen des Wirtels der Central-Axe, aus welcher der Zweig entspringt, so findet man, dass bei manchen Gattungen die Spirale der stärkern Knospen in dem Winkel des Mutterblattes und die Spirale der schwächern in der des gegenüberstehenden Blattes zu verlaufen pflegt (*Stellatae* u. *Herniaria*), wo hingegen bei andern das Mutterblatt in der Reihe der schwächeren und das gegenüberstehende in der Reihe der stärkeren Knospen Platz nimmt (Caryophylleen).

Anmerk. 2. Mit der Richtung der ungleich starken doppelten Spiralen steht die Richtung der seitlichen Abweichung im Zusammenhange. Bei manchen Arten entfernt sich der stärkere Knospenpunkt in der Richtung und der schwächere wider die Richtung der Spirale von dem Durchmesser (Caryophylleen); bei manchen findet das Umgekehrte statt (Stellaten und Herniarien).

14. Man kann also zwar nicht sagen, dass mit dem durch die Stellung ausgedrückten Gegensatze stets auch ein Gegensatz in der Entwicklungskraft der Knospen verbunden sei, wohl aber gilt umgekehrt die Regel, dass solche Knospen, deren ungleiche Entwicklungskraft sich entschieden genug ausspricht, um die regelmässige Aufeinanderfolge starker und schwacher Knospen wahrnehmen zu lassen, auch vermöge ihrer Stellung dem Zustande des Gegensatzes oder der Polarität angehören.

15. Die subfloralen Knospen einiger mit übrigens zerstreuten und gleich starken Knospen versehenen Pflanzen sind ebenfalls von ungleicher Entwicklungskraft. Sie zeigen aber zugleich das Streben, sich auf einer gemeinschaftlichen Horizontal-Ebene zu vereinigen, und machen also den Uebergang von den zerstreuten Knospen zu dem unregelmässigen Wirtel.

16. In Bezug auf die Gestaltung muss man congruente und symmetrische Knospen unterscheiden, je nachdem die Zweige, zu denen sie sich ausbilden, mit congruenten oder symmetrischen Knospensystemen versehen sind.

17. Congruente Knospensysteme sind solche, in denen bei übrigens vorhandener Gleichheit aller räumlichen Verhältnisse auch die Richtungen der Spiralen übereinstimmen, so dass also, wenn man die beiden Knospensysteme in einander geschoben denkt, jeder Knospenpunkt des einen Systemes von einem Knospenpunkt des andern gedeckt wird.

18. Symmetrische Knospensysteme sind dagegen diejenigen, in denen die Spiralen nach entgegengesetzten Richtungen verlaufen, so dass eine vollständige Deckung aller Theile nicht zu erzielen, sondern nur eine Gleichheit nach entgegengesetzten Richtungen denkbar ist.

19. Stellung und Gestaltung der Knospen bedingen sich wechselseitig in der Art, dass congruente Kn. nur in den Stellungen der Gleichheit, und symme-

trische nur in den Stellungen des Gegensatzes vorkommen.

20. So ist es die Aufgabe der continuirlichen Spiralen und des regelmässigen Wirtels, congruente Knospen hervorzubringen.

Anmerk. In den continuirlichen Knospenspiralen, namentlich den einfachen, kommen zwar nicht selten gleichläufige und gegenläufige Knospen vor; eine Richtung ist jedoch in der Regel der Zahl nach die überwiegende, und die der entgegengesetzten Richtung angehörigen Knospen finden sich ohne bestimmbare Ordnung eingestreut. Es scheint also, als ob in solchen Fällen die Natur hinter ihrem Ziele, nur congruente Knospen zu produciren, zurückgeblieben sei, und man kann demnach hier in der Gegenläufigkeit der Knospen nur die Negation der Congruenz, nicht aber den Begriff der Symmetrie verwirklicht finden.

21. Symmetrisch dagegen sind die gegenüberstehenden gleich starken Knospen der gebrochenen Spirale und die ungleich starken Knospen der subfloralen Bracteen, so wie des unregelmässigen Wirtels.

Anmerk. Die letztere Regel leidet in den Fällen eine Ausnahme, wenn die relativ gleichen Knospen der auf einander folgenden Wirtel zwei continuirliche Spiralen bilden und in einer derselben congruente und nicht congruente Knospen vorkommen.

22. Dabei gilt bei den subfloralen Knospen und dem unregelmässigen Wirtel für die Mehrzahl der Pflanzen das Gesetz, dass der stärkere Knospenpunkt mit der Axe, aus der er entspringt, symmetrisch, der schwächere hingegen mit derselben congruent ist. Doch fehlt es auch nicht an Beispielen des entgegengesetzten Falles.

Anmerk. In der überwiegenden Zahl der Fälle erster Art liegt der Grund, warum die scorpioidische Cyma im Pflanzenreiche so häufig, die helikoidische so selten ist.

23. Die Blätter sind nicht blos in ihrer Stellung von der der Knospen abhängig, sondern es äussert auch die Indifferenz und Polarität der letztern einen unverkennbaren Einfluss auf die Grösse und Gestalt der sie bedeckenden Blätter, so dass man den zunächst nur für die Knospen gültigen Unterschied der Indifferenz und Polarität auch auf die Blätter anzuwenden berechtigt ist.

24. Die ungleiche Stärke gepaarter Knospen macht sich zuvörderst oft schon durch die ungleiche Grösse der sie bedeckenden Blätter bemerklich, und wie es congruente und symmetrische Knospen giebt, so giebt es auch solche Blätter.

25. Die congruenten Blätter bestehen aus gleichen Hälften, oder wenn sie aus ungleichen Hälften zusammengesetzt sind, liegen die gleichen Hälften auf

gleichen Seiten. Die symmetrischen Blätter dagegen sind ungleichhälftige Blätter, in denen die gleichen Hälften auf entgegengesetzten Seiten liegen.

26. Indifferente Knospen sind stets von gleichhälftigen Blättern bedeckt, während symmetrische Blätter nur in Verbindung mit symmetrischen Knospen vorkommen.

27. Die metamorphosirten Blätter, aus welchen die Blüthe zusammengesetzt ist, sind denselben Stellungsgesetzen unterworfen, wie die Knospen der vegetativen Axe.

28. Den regelmässigen Blüthen liegt die continuirliche Spirale oder der regelmässige Wirtel, den unregelmässigen der unregelmässige Wirtel zu Grunde.

29. Wenn wir nun finden, dass in den Kreisen der regelmässigen Blüthe nur congruent oder wenigstens ähnlich gebildete Blätter vorkommen, in den unregelmässigen Blüthen dagegen sich symmetrische Blätter einander paarweise gegenüber stehen, so lässt sich nicht zweifeln, dass der Unterschied von regelmässigen und unregelmässigen Blüthen überhaupt gleichbedeutend mit dem Unterschiede ist, der schon an den Knospen und Blättern der vegetativen Axe beobachtet und durch die Ausdrücke „Polarität und Indifferenz" zu fixiren versucht wurde.

Ueber *Iris nudicaulis* Lam. und *biflora* L. trug Hr. Dr. Schauer vor, was bereits Flora 1843 p. 505. und auch in der bot. Zeit. mitgetheilt wurde.

K. M.

Curtis's *Botanical Magazine*. Septbr.-Heft 1844.

Tab. 4108. *Saccolabium guttatum* Lindley in Wallich Cat. No. 7308. Gen. et spec. Orch. p. 220. *Saccanthus guttatus* Lindl. Bot. Reg. t. 1443. *Aerides guttatum* Roxb. Mss. *Aerides retusum* Swartz in Schrader's Diar. 1799. p. 233. Willd. Sp. pl. 4. p. 130. Sprengel Syst. veg. 3. p. 719. *Limodorum retusum* Swartz Nova Acta Ups. b. 80. *Epidendrum retusum* Linn. Spec. pl. p. 1351. *Arajali-Marara* Rheede Malab. 12. t. 1.

Ein sehr schöner Epiphyt aus Ostindien, der bei uns im Frühjahre blühet.

Tab. 4109. *Miltonia Clavesii* Lindl. Sert. Orchid. t. 38. *Odontoglossum Clavesii* Lindl. Bot. Reg. 1839. Misc. N. 152.

Ein durch reiche Farbenpracht der Blüthen ausgezeichneter Epiphyt aus Brasilien, entdeckt von dem Hrn. George Gardner im Orgelgebirge, der im Spätherbst in unsern Orchideenhäusern blüht.

Tab. 4110. *Lomatia tinctoria* Brown in Linn. Trans. v. 10. p. 199. Prodr. Fl. N. Holl. p. 389.

Embothrium tinctorium Labill. Nov. Holl. 1. p. 31. t. 42. 43. *Tricortylus tinctorius* Knight and Salisbury Prot. 122.

Eine *Proteacea* aus Van Diemens Land, welche während des Sommers in einem kalten Hause blüht, von Allan Cunningham lebend eingeführt wurde und den Speciesnamen von der rosenrothen Farbe erhielt, die der mehlartige Staub, welcher die Samen umgiebt, dem Wasser mittheilt.

Tab. 4111. *Thomasia stipulacea* Lindl. in Swan Riv. Bot. p. XVIII. not. 1839. *T. macrocarpa* Hügel in Endl. Nov. Stirp. Dec. 1839.

Diese zierliche, im Herbst reichlich mit Blüthen prangende *Büttneriacea*, wurde von dem Hrn. Drummond aus Neuholland lebend in England eingeführt.

Tab. 4112. *Lepanthes sanguinea* Hooker. Folio ovato marginato apice tridentato; pedunculis aggregatis subunifloris folio pluries brevioribus; floribus sanguineis; sepalis ovatis, glanduloso-ciliatis, lateralibus semiconnatis, labelli glanduloso-ciliati lobis lateralibus maximis alaeformibus patentibus intermedio 3lobo columnae appresso.

Dieser kleine Epiphyt ist mehr eine botanische Merkwürdigkeit, als eine Zierpflanze für den Blumisten. Sie ist auf hohen Gebirgen in Jamaica zu Hause, woselbst sie von dem Hrn. Purdie entdeckt wurde. Von *Lepanthes tridentata* Swartz unterscheidet sie sich durch die Farbe der Blüthen und durch den gewimperten Rand der Blüthenhülltheile.

Tab. 4113. *Barleria flava* Jacq. Ecl., Sprng. Syst. II. p. 828. *Dianthera flava* Vahl. Symb. I. p. 5. *Justicia flava* Vahl. Enum. I. p. 139. *Dianthera americana α. flava* Forsk. Fl. Aegypt. p. 9.

Eine aus Arabien stammende Zierpflanze, welche während des Winters blüht. *F. Kl.*

DC. Prodr. P. VIII. wird in d. Gött. gel. Anz. No. 144. angezeigt, wobei einige Bemerkungen über die Umgrenzung und Statthaftigkeit einiger Familien.

Kurze Notizen.

Durch genaue chemische Untersuchung und durch die Elementaranalyse hat Hr. John Stenhouse nachgewiesen, dass die krystallinische Substanz, welche sich auf verschiedenen getrockneten Seealgen zeigt, wirklich Mannit ist. Von den Algen, welche er untersuchte, fand sich die grösste Menge in *Laminaria saccharina*: 12,15 p. C., in *Halidrys siliquosa* 5-6 p. C., in *Rhodomenia palmata* 2-3 p. C., in *Fucus vesiculosus* 1-2 p. C.; *Laminaria digitata*, *Alaria esculenta* und *Fucus serratus* stehen hinsichts ihres Mannit-Gehaltes in der Mitte zwischen *Halidrys siliquosa* und *Rhodomenia palmata*. Am wenigsten fand sich in *Fucus nodosus*. In *Ulva latissima* konnte nichts entdeckt werden. Frische *Laminaria saccharina* gab ebensoviel Ausbeute als getrocknete. Ausser dem Mannit findet sich in *Lam. saccharina* noch ein eigenthümliches Gummi, welches von den andern Gummiarten durch sein chemisches Verhalten verschieden ist. (Kurzer Auszug aus: On the occurrence of Mannite in the *Lam. sacchar.* and other sea-weeds by J. Stenhouse in Lond., Edinb. et Dublin Philos. Mag. and Journal of Sc. Oct 1844) *S—r.*

Die Blätter, welche unter dem Namen *Faam* oder *Fahum*, oder Thee's von der Insel Bourbon seit ungefähr 14 Jahren in die Officinen Europa's (d. h. Frankreichs?) eingeführt sind, gehören einer auf jener Insel einheimischen Orchidee, *Angraecum fragrans* Dup. Thouars, sie haben einen Vanille ähnlichen Geruch, etwas bittern brennenden und aromatischen Geschmack und werden dort gegen Lungenschwindsucht und zur Beförderung der Verdauung benutzt.

Intelligenzblatt.

So eben erschien in meinem Verlage:

Plantae Preissianae sive enumeratio plantarum, quas in Australasia occidentali et meridionali occidentali annis 1838—1841, collegit L. Preiss. Partim ab aliis partim a se ipso determinatas descriptas illustratas edidit Chr. Lehmann. Vol. I. Fasc. 1. gr. 8. geh. Weiss Masch.-Druckp. 1 Thlr., Schreibvelinp. 1 Thlr. 12 gGr.

Die Mitarbeiter an diesem umfassenden Werke sind: F. T. Bartling, A. Bunge, S. Endlicher, E. Fries, E. Hampe, J. F. Klotzsch, G. Kunze, C. F. Meisner, E. Meyer, F. A. G. Miquel, C. G. Nees v. Esenbeck, A. Putterlick, J. C. Schauer, O. W. Sonder, J. Steetz, E. T. Steudel, W. H. de Vriese, etc.

Das Ganze wird ungefähr 50 Bogen stark, zwei Bände bilden, und in Jahresfrist geliefert werden.

Hamburg, August 1844.

Joh. Aug. Meissner.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. Den 6. December 1844. 49. Stück.

Sieben neue Cacteen.

Beschrieben
von
Carl Ehrenberg.

No. 1. *Mammillaria Beneckei* *).

Stamm cylindrisch, meistentheils aber schief abgestumpft, nabelförmig eingedrückt, einzeln und aussprossend;
Achseln anfangs wollig;
Warzen dunkelgrün, hellgrün, gelbgrün, auch grün, gelb und roth, säulenförmig, unten 4seitig, oben schief abgestumpft;
Scheibe anfangs meistens kurzwollig;
Stacheln zweierlei:
Aeussere 12—15, horizontal anliegend, von fast gleicher Länge, weisslich, gelblich oder an der Spitze braun.
Mittlere stärker, 2—6, braun oder an der Spitze schwarz, wovon 1 oder 2 nach unten, das doppelte länger, nach der Spitze zu sich verdicken und höckerförmig gekrümmt sind.
Stamm 2—3 Z. hoch, 2—2½ Z. Durchmesser.
Warzen 4—6 Lin. lang, 1½—2 Lin. dick.
Aeussere Stacheln 3—4 Lin. lang.
Mittlere Stacheln 3—6 Lin. lang. (Mexico.)

No. 2. *Mammillaria Heinei.*

Stamm cylindrisch, aussprossend, Scheitel kaum etwas eingedrückt;
Achseln anfangs etwas wollig;
Warzen grün, dicht, 4seitig, stumpf, nach oben abgerundet und schief abgestumpft;
Scheibe länglich, anfangs etwas wollig;
Stacheln zweierlei:
Aeussere, borstenartig, 20, strohgelb durchsichtig, die oberen horizontal, die unteren abstehend und allmählig an Länge zunehmend.
Mittlere 2—4, etwas stärker, steif, spitz, rothbraun, wovon oft einer nach unten viel länger und vorn an der Spitze hakenförmig gekrümmt ist.
Stamm bis 4 Z. hoch, 2½ Z. Durchmesser.
Warzen bis 3 Lin. lang, 2 L. dick.
Aeussere Stacheln 1—4 Lin. lang.
Mittlere Stacheln 4—8 Lin. lang. (Mexico.)

No. 3. *Mammillaria Klugii* *).

Stamm cylindrisch, kuglig, länglich, oben etwas eingedrückt;
Achseln und zwischen den Warzen mit langer Wolle, die sich hinter den äussern Stacheln umlegt;
Warzen hellgrün, oben kegelförmig, nach unten stumpf 4seitig, gedrängt;
Scheibe anfangs wollig;
Stacheln zweierlei:
Aeussere borstenartig fein, horizontal anliegend, weiss oder weisslich.
Mittlere etwas stärker, meistens 2, einer nach oben, einer nach unten gerichtet, auch 3 oder 4, grade, spitz, weisslich, gelblich, bräunlich, schwarz, mit oder ohne schwarze Spitzen, etwas kürzer oder eben so lang als die äussern Stacheln, selten etwas länger.
Stamm bis 5 Z. hoch, 3 Z. Durchmesser.
Warzen 4 Lin. lang, 1½—2 L. dick.
Aeussere Stacheln 2 Lin. lang.
Mittlere Stacheln 1—2 L. lang. (Mexico.)

No. 4. *Mammillaria Meissnerii* **).

Stamm cylindrisch, aussprossend, oben etwas eingedrückt oder nicht.
Achseln und zwischen den Wärzchen mit langer Wolle;
Wärzchen hellgrün, pyramidenförmig, 4seitig, stumpf, lang und schmal.
Scheibe eyrund spitz, anfangs wollig;
Stacheln zweierlei:
Aeussere 16—22, ganz fein, borstenartig. etwas abstehend, weisslich.
Mittlere 2, etwas stärker, grade, fast gleich lang, einer nach oben, einer nach unten, hellbraun, nach der Spitze zu dunkler.

*) Hrn. Etienne Benecke in Mexico zu Ehren.

*) Hrn. Geh. O.-M.-R. Klug zu Ehren.

**) Hrn. Rathsassessor Aug. Meissner in Delitzsch zu Ehren.

Stamm bis 5 Z. hoch, 1—3 Z. dick.
Wärzchen 2—3 Lin. lang, 1—$1^1/_2$ L. dick.
Aeussere Borstchen 1—$1^1/_2$ L. lang.
Mittlere Stacheln 1—2 Lin. (Mexico.)

No. 5. *Mammillaria Kunthii.*

Stamm halbkuglig, kaum etwas eingedrückt;
Achseln wollig und borstig;
Warzen dunkelgrau, grün, pyramidenförmig, an der Basis 4seitig, oben 5seitig, stumpf;
Scheibe länglich, anfangs wollig;
Stacheln zweierlei:
Aeussere 20, sehr klein, ungleich lang, weisslich.
Mittlere 4, stark, grade oder etwas gebogen, die oberste die längste, schmutzig weiss mit brauner oder schwarzer Spitze.
Stamm 3 Z. dick, 2 Z. hoch.
Warzen 4 L. hoch, 2—3 L. dick.
Aeussere Stacheln 1—$1^1/_2$ L. lang.
Mittlere Stacheln 3—5 L. lang. (Mexico.)

No. 6. *Mammillaria Zepnickii.*

Stamm cylindrisch, kuglig, mehrköpfig;
Achseln wollig;
Warzen dunkelgrün, kegelförmig, oben schief abgestumpft, nach unten eine stumpfe Kante;
Scheibe anfangs wollig, eyrund spitz, in eine Furche endigend, welche oft bis zur Hälfte der Warze hinab reicht und woraus 1—2 grade, weisse, durchsichtige Borsten hervorstehen;
Stacheln zweierlei:
Aeussere 16—20, borstenartig, durchsichtig, weisslich, ungleich, abstehend.
Mittlere 4—4 stark, wenig gebogen, gelblich mit braunen Spitzen, in der Jugend violett, der oberste der längste, der mittelste, wenn er vorhanden, der kürzeste.
Stamm 5 Z. hoch, 3 Z. Durchmesser.
Warzen 4 Lin. lang, 3 L. dick.
Aeussere Stacheln 2—3 Lin. lang.
Mittlere Stacheln 4—7 L. lang. (Mexico.)

No. 7. *Cereus Beneckei.*

Stamm ästig, hellgrün, mit weissem Staube bedeckt, welcher sich abwischen lässt, 7—10kantig, $1^1/_2$—$2^1/_2$ Z. stark;
Furchen an den weniger kantigen stumpf;
Kanten abgerundet, höckerig;
Höcker kegelförmig, stumpf, an der Spitze der Pflanzen eyrund oder rundlich, 6—9 L. lang, 1—$1^1/_2$ Zoll von einander entfernt;
Scheibe rund, mit kurzem, braunem oder schwarzem (abfärbendem?) Filz, später nackt;
Stacheln 1—9, unregelmässig, stark, steif, nagelförmig, ungleich, braun, schwarzbraun, an der Spitze schwarz, 1 Lin.—2 Z. lang.

Die regelmässigsten Stachelbüschel bestehen aus 9 Stacheln, wovon 1 oben der kürzeste, 3 auf jeder Seite, deren mittelster der längere, 1 unten noch länger und 1 Mittelstachel der längste und stärkste, letzterer 1—2 Z. lang. Es kommen Pflanzen vor mit nur 1, 2, 3, 4, 5 Stacheln, mit oder ohne Mittelstachel, oft ist anstatt des kleinsten obern Stachels ein zweiter Mittelstachel, diese stehen bald nach oben, bald nach unten und sind zuweilen an der Basis etwas gedreht. Die längsten Pflanzen sind $1^1/_2$ F. lang und vermuthlich nur ganz junge Stämmchen. Vaterland Mexico, rothe Lava.

(Hr. Fr. Ad. Haage in Erfurt hat mir mitgetheilt, dass er obigen Cereus seit einigen Jahren unter *C. farinosus* in seiner Sammlung aufgeführt hat, und dass auf seiner Pflanze 1 Lin. dick weisses Mehl, welches sich abbröckeln lässt, aufliege, dass auch die schwarze Wolle der Scheibe abfärbe. Bei 50 erhaltenen Exemplaren fand sich aber blos der obere Theil mit feinem weissen Staube bedeckt.)

Berlin im Juli 1844.

Botanische Berichte aus Spanien.

Von

Moritz Willkomm.

No. 5. Guejar de la Sierra, d. 5. Septbr.

Seit Mitte des August befinde ich mich in diesem im Thale des Jenil ungefähr 3000′ über der Meeresfläche gelegenen Dorfe, dem höchsten auf der Nordseite der Sierra Nevada. Trotz seiner hohen Lage glaubt man sich hier in den Umgebungen von Granada zu befinden, denn dieses Dorf ist von der üppigsten Vegetation der warmen Region umringt. Feigen- und Mandelbäume steigen in den Thalschluchten bis in die Bergregion und sind hier fast als verwildert zu betrachten, und der dem Dorfe gegenüber gelegene nördliche Abhang des Thales ist zum Theil mit üppigen Kastanienbüschen bedeckt, auf welche ein ausgedehntes Gehölz von *Quercus Ilex* folgt. Das ganze Thal des Jenil, des Hauptflusses der Nordseite, ist bedeutend weiter und tiefer als das des Monachil und Dilar, und deshalb um vieles wärmer. Die Ufer des Flusses sind von Granada aus bis 1 Stunde oberhalb Guejar mit dichten Gebüschen von *Salix alba* L., *Populus nigra* und *alba*, *Ulmus campestris* L. und *Celtis australis* L. eingefasst, welcher letztere Baum sich auch in den nächsten Umgebungen des Dorfes in zahlloser Menge vorfindet. Das Unterholz besteht namentlich aus dem schon erwähnten *Rubus*, *Coriaria myrtifolia*, *Daphne Gnidium* und *Retama sphaerocarpa*, während die zahlreichen undurchdringlichen Hecken ausschliesslich von *Rubus hisp.* und *Elaeagnus angu-*

stifolia gebildet werden, durchrankt von *Clematis*-arten, *Tamus communis* L. und *Asparagus albus* L. Längs des Flusses sind *Foeniculum vulgare* Gärtn. nebst andern Umbelliferen häufig. An einzelnen Stellen *Hypericum baeticum* Boiss. *Chlora perfoliata* L. etc. An feuchten schattigen Orten wuchert überall *Mentha rotundifolia* L. in Gesellschaft von Euphorbien, Arten von *Atriplex* u. *Chenopodium*, *Plumbago europaea* L., *Origanum virens* Lk. et Hoffmsegg., *Heliotropium europaeum* L. und *Althaea cannabina* L. An den schroffen Marmorfelsen fand sich häufig ein *Dianthus* nebst *Bupleurum Gibraltaricum* Lam., und in den schattigen Thalschluchten der Nordseite *Hypericum Caprifolium* Boiss., *Pyrethrum Parthenium* L., *Lithospermum officinale* L., *Epilobium hirsutum* L. An dürren sandigen Orten, auf sonnigen Feldern und in Wegen wachsen *Senecio linifolius* L. bis in die Alpenregion hinaufsteigend, *Picnomon Acarna* Cass. nebst andern Disteln, und an einzelnen Orten *Cynara alba* Boiss. Im Uebrigen ist die Vegetation ganz dieselbe wie in den übrigen Parthieen der Kalkalpen.

Sehr verschieden von der bisher geschilderten Vegetation des kalkigen Theils der Sierra Nevada ist die des Urgebirgs, welches in einer Höhe von 4—5000′ beginnt. Die Flora der untern Bergregion ist mit der des Kalkgebirgs ziemlich übereinstimmend, in der obern Bergregion dagegen und in der Alpenregion treten eine Menge anderer Pflanzen auf. Hinsichtlich der Baum- und Strauchvegetation herrschen besonders *Quercus Ilex* und *Quercus Toza* vor, vermischt mit *Lonicera arborea* und *Crataegus Granatensis*, welche bis in die höchsten Alpenthäler hinaufsteigen und hier die schönsten Bäume bilden. Ausserdem finden sich häufig *Adenocarpus decorticans*, seltner *Cerasus avium*, *Pyrus Aria* und *Taxus baccata*. Die ganze obere Berg- und untere Alpenregion ist bedeckt mit *Genista aspalathoides* DC. und *Astragalus aristatus* l'Hérit., dessen holzige Stämme oft armsdick werden. Beide steigen in die Schneeregion hinauf, wo ich den letztern noch blühend gefunden habe. Sonst zeichnet die Bergregion besonders *Artemisia campestris* L. Var. *glutinosa* Ten. aus, welche alle Berge überzieht, an manchen Stellen mit *A. camphorata* L. abwechselnd, während in der Alpenregion besonders *A. Absinthium* häufig vorkommt. In den Sümpfen und an quelligen Orten der Bergregion, namentlich im obern Theile des Jenilthales finden sich häufig *Helosciadium nodiflorum* Koch, *Anagallis tenella* L. in Gesellschaft eines *Lythrum* und *Senecio*, *Juncus glaucus* L., der auch alle Sümpfe der Kalkformation erfüllt und die gemeinste Art in der Sierra ist, Spuren von *Carices*, während an sehr dürren sonnigen Plätzen auf steinhartem Boden, besonders in der Nähe der Sennhütten, *Merendera Colchicum* Ram. jetzt in zahlloser Menge vorhanden ist. Am reichsten an seltenen, diesem Gebirge eigenthümlichen und hier meist in grosser Anzahl vorhandenen Pflanzen ist die obere Alpen- und untere Schneeregion. Diese besteht fast nur aus Glimmerschiefer, dessen Schichten von S. nach N. unter einem Winkel von ungefähr 20° geneigt sind. Deshalb ist der Nordabhang der Hauptalpenkette um vieles steiler, und zum Theil von furchtbaren senkrechten Felsen und Abgründen umringt, als der Südabhang, welcher fast blos von Schiefergerölle bedeckt ist. Auf dieser Seite trifft man in den Buchten zwischen den höchsten Kuppen der Gebirgskette häufig Lagunen oder kleine Gebirgsseen, zum Theil von unergründlicher Tiefe, wie namentlich die berüchtigte Laguna de Vacares; auf der Nordseite sind diese Seen seltner. Die Hauptthäler, welche sich bis in die Schneeregion erstrecken, endigen in dieser in einzelnen zerstreuten, von vielen Quellen und kleinen Bächen bewässerten, zum Theil fortwährend überschwemmten Wiesen und grasigen, oft sehr steilen Abhängen. Diese eigenthümlichen Wiesen führen den Namen Borreguiles und sind durch ihre Vegetation vor der übrigen Schneeregion besonders ausgezeichnet. Ausser diesen grünen Wiesenflecken bietet die Schneeregion von fern einen unheimlichen, scheinbar völlig sterilen Anblick dar, denn man sieht nichts als graues Schiefergerölle. Zwischen den einzelnen Steinen dieses Gerölles aber wächst eine Menge jener kleinen, oft kaum zollhohen Alpenpflanzen, meist in dichten Polstern. — Allgemein verbreitet und sehr häufig ist das schöne *Ptilotrichum spinosum* Boiss., welches von den Thälern der untern Alpenregion bis auf die höchsten Gipfel der Schneeregion emporsteigt. Ausserdem finden sich folgende Pflanzen fast an allen Punkten des Hochgebirgs. 1. In der obern Alpenregion: *Senecio Tournefortii* Lap., β. *Granatensis* Boiss., auf feuchtem Gerölle sehr häufig, bis in die Schneeregion hinaufsteigend, *Thymus angustifolius* Pers., *Dianthus brachyanthus* Boiss. (hier und in der Schneeregion kaum zollhoch, während er in den Kalkalpen eine Höhe von $^1/_2$—1′ erreicht), *Plantago serpentina* Vill., *Jurinea humilis* DC., *Eryngium Bourgati* Gou., auch in der Schneeregion, *Armeria allioides* Boiss., namentlich an steilen felsigen Abhängen, *Hieracium Pilosella* L. Var. *incanum* Boiss., *Arenaria tetraquetra* L. Var. *Granatensis* Boiss., in den dichtesten Polstern bis auf die höchsten Gipfel der Schneeregion, vermischt hier und da mit einer kleineren Form von *A. Armeniastrum* Boissier. — 2. In der untern

Schneeregion, c. 8500—9500′: *Arenaria tetraquetra* L. Var. *A. pungens* Clem., *Ptilotrichum purpureum* Boiss., *Ranunculus demissus* DC. Var. *hispanicus* Boiss., *Plantago nivalis* Boiss., auf feuchtem grasigen Gerölle, auf beiden Seiten der Sierra ungemein häufig, *Anthyllis Webbiana* Hook., *Pyrethrum radicans* Lag., *Lepidium stylatum* ej., *Eryngium glaciale* Boiss., sehr häufig bis auf die höchsten Gipfel, *Silene Boryi* Boiss., *Cerastium ramosissimum* Boiss., *Carduus carlinoides* DC., *Herniaria alpina* L., *Jasione amethystina* Lag., *Armeria australis* Boiss., *Sideritis scordioides* L. Var. *vestita* Boiss., eine höchst auffallende strauchartige Form mit starren fast spinescirenden Zweigen, *Agrostis Nevadensis* Boiss. — In der obern Schneeregion, 9500—11000′ und höher: *Viola Nevadensis* Boiss., *Saxifraga mixta* Lag., *Linaria origanifolia* DC., *γ. glareosa* Boiss., *L. supina* DC. Var. *Nevadensis* Boiss., selten, *Artemisia Granatensis* Boiss., bekannt und als Volksmedizin berühmt unter dem Namen Manzanilla, *Umbilicus sedoides* DC., ausserdem *Eryngium glaciale*, *Ptilotrichum purpureum*, *Pyrethrum radicans*, *Jasione amethystina*, *Sideritis scordioides* Var., *Agrostis Nevadensis*.

Auf den oben erwähnten Borreguiles finden sich besonders folgende Pflanzen: *Saxifraga stellaris* L., auch an Alpenbächen der obern Alpenregion häufig, *Stellaria cerastioides* L., *Campanula Herminii* Lk. et Hoffmsegg., *Pedicularis verticillata* L., *Euphrasia minima* Schleich., *Reseda complicata* Bory, in die Alpenthäler hinabsteigend, *Ranunculus angustifolius* Var. *uniflorus* DC., *R. acetosellaefolius* Boiss., *Veronica alpina* L., *Gentiana verna* L., auch häufig an den Rändern der Alpenseen, *G. Pneumonanthe* Var. *depressa* Boiss., besonders auf dem Borreguil de S. Juan, *Pinguicula leptoceras* Rchb., *Lotus corniculatus* Var. *glacialis* Boiss. (sehr verschieden von der Hauptform!) *Sempervivum tectorum* L.?, *Meum athamanticum* L., *Epilobium origanifolium* Lam.

Mehr auf einzelne Orte der Schneeregion beschränkt, hier aber häufig, scheinen folgende Pflanzen zu sein: *Saxifraga oppositifolia* L., welche ich am schönsten in dem am Nordabhange des Mulahacen gelegenen schauerlichen Abgrunde, Val de Casillas genannt, antraf, *Butinia bunioides* Bois., in Felsspalten bei der Laguna de Dilar, *Senecio quinqueradiatus* Boiss., am Wege nach den senkrechten Felsengruppen, Pollo de Vacares genannt, und im Val de Casillas, *Nepeta Nepetella* L., ebendaselbst, *Vicia pyrenaica* Pourr., sehr spärlich im Val de Casillas und im obersten Theil des Barranco de Guelnon etc.

In dem höchsten Theile der grossen, sich bis in die Schneeregion erstreckenden Thäler kommen häufig vor: *Parnassia palustris* L., an manchen Stellen sehr klein, *Euphorbia Esula* L., *Cirsium acaule* Var. *gregarium* Boissier, *Carum verticillatum* Koch, *Aconitum Lycoctonum* L. und *A. Napellus* L. Zu den seltensten Pflanzen der Schneeregion gehören *Potentilla Nevadensis* Boiss., bis jetzt von mir nur in geringer Menge am Borreguil de S. Juan gefunden, und *Linaria glacialis* Boiss., eine kleine graugrüne, sehr grossblüthige Art, die ich nur in 3 Exemplaren in der höchsten Schneeregion angetroffen habe. Von den Flussthälern der obern Bergregion, z. B. von den Ufern des Monachil bei S. Geronimo bis in die Schneeregion hinauf, findet sich häufig *Digitalis purpurea* L., die in einer Höhe von 8—9000′ allerdings einen etwas andern Habitus annimmt, mir aber dennoch nicht gehörig von der Hauptform verschieden zu sein scheint, um sie als besondere Art zu betrachten, zumal da sich in verschiedenen Höhen vielfache Uebergangsformen vorfinden.

Zu den interessantesten Punkten der Schneeregion und des gesammten Urgebirges gehört der Corral de Veleta, ein an dem Nordabhang des Picacho de Veleta gelegener tiefer, schauerlicher Felsenkessel, dessen Wände fortwährend von Schneemassen erfüllt sind, und auf dessen mit Alpenmoosen bedecktem Grunde die Quellen des Hauptarmes des Jenil sich befinden, der von hier durch den tiefen Barranco de Guelnon hinabströmt, um sich mit den beiden andern aus dem Barranco del Real und dem Barranco de Vicares kommenden schwächern Bächen zu vereinigen. Auf einem schmalen, theils über Gerölle, theils über Schnee- und Eismassen führenden sehr steilen Pfade steigt man von dem über 10000′ hoch gelegenen Rande in den tiefen Felskessel hinab, dessen höchste Wiesenflecke ungefähr 9000′ hoch liegen. Um die Ränder des Corral de Veleta fand ich besonders schön *Artemisia Granatensis*, *Sempervivum tectorum*, *Ptilotrichum purpureum* und *Gentiana verna*, beim Hinabsteigen *Brassica Cheiranthus* Vill. Var. *montana* DC., *Ranunculus acetosellaefolius*, *Lepidium stylatum*, an triefenden moosigen Felswänden zwischen Eismassen *Montia fontana* L., *Stellaria cerastioides*, *Veronica alpina*, auf den Wiesen des Grundes aber *Gentiana verna* mit *G. alpina* L., *Plantago nivalis*, *Pinguicula leptoceras*, *Lotus corniculatus* Var. *glacialis*, *Luzula spicata*, *Phleum pratense* etc.

Die Cryptogamenflor des Urgebirgs ist hinsichtlich der Farren und Moose bedeutender als die der Kalkalpen, in Bezug auf die Flechten aber unbedeutender. Von Farren fand ich *Ceterach officinarum*

W., sehr spärlich, sehr häufig, namentlich um die Ränder der Laguna de Dilar eine dem *Aspidium falcatum* ähnliche Art, in Gesellschaft von *Cystopteris fragilis* und *Cheilanthes odora*; — ausserdem finden sich *Asplenium Trichomanes*, *A. filix femina*, *Aspidium filix mas* und *A. Nevadense*. Von Lycopodiaceen habe ich bis jetzt in der ganzen Sierra keine Spur gesehen; dagegen ist *Equisetum silvaticum* an den Rändern des Jenil in der obern warmen Region häufig. Die Alpenbäche der Borreguiles sind zum Theil von mehreren Lebermoosen, namentlich einer der Nees'sischen Gattung *Chiloscyphus* angehörigen Art erfüllt; doch habe ich bei keinem Fructification gesehen, was auch von einer Anzahl Laubmoose gilt. Algen sind selten und von Pilzen habe ich bisher blos einige Coniomyceten auf den Blättern von *Quercus Ilex* und den Stengeln von *Reseda complicata* Bory beobachtet. Von Flechten finden sich fast nur Steinflechten, unter andern namentlich eine rothgelbe aber wenig fructificirende *Parmelia* bis auf die höchsten Felsen des Picacho de Veleta, Mulahacen und Cerro Alcasana.

Ich habe nun, so weit die Zeit es erlaubte, den Theil des Nordabhangs der Sierra Nevada, welcher zwischen den Flüssen Agua blanca, Maydena, Jenil, Monachil und Dilar liegt, durchwandert, und gedenke mich jetzt auf die Südseite des Gebirges in den unter dem Namen der Alpujarras bekannten Distrikt zu begeben.

Literatur.

Eliae Fries Novitiae Florae suecicae. Mantissa altera, Upsaliae 1839. Mant. 3. Lundae et Upsaliae 1842. 8.

Die Novitiae von Fries sind ein in der botanischen Welt so vortheilhaft bekanntes Werk, dass ich mit Gewissheit voraussetzen darf, dass dessen Plan und Einrichtung nur Wenigen fremd ist. Für diese bemerke ich, dass das Buch die Charactere und Diagnosen der Gattungen und Arten, die Synonyme, die Wohnorte der Pflanzen und zuweilen sehr ausführliche Beschreibungen und kritische Bemerkungen enthält, die Resultate der Beobachtungen und Erfahrungen über die Pflanzen Schwedens und Norwegens, gemacht von dem würdigen Nachfolger des unsterblichen Linné. Welche Flora mag Schweden erwarten nach solchen Vorarbeiten!

Das Werk zu recensiren, dazu fühle ich meine Kräfte zu schwach, ich will es nur durchgehen, die Leser auf das Neue aufmerksam machen und dabei ganz bescheiden anführen, wenn ich über eine oder die andere Pflanze nicht derselben Ansicht bin.

1. *Mantissa altera.*

Coleanthus subtilis Seidel, auch in Norwegen gefunden.

Blyttia, neue sehr gut begründete Gattung. Art, *B. suaveolens* (*Agrostis suaveolens* Blytt).

Agrostis rubra Linn., gewiss eine sehr gute, aber wie es scheint nur in den Sümpfen des hohen Nordens vorkommende Art. Alles was ich unter diesem Namen aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands und Frankreichs erhielt, gehört zu *A. canina*, *A. vulgaris* und *A. stolonifera*.

Die Gattung *Glyceria* ist nebst den Arten *G. remota* (*Poa remota* Forselles), *G. plicata*, *G. fluitans*, *Gl. arundinacea* (*Festuca arundinacea* Liljeblad, *F. borealis* M. et K.), *G. maritima*, *G. conferta*, *G. distans* und deren Abarten trefflich beschrieben.

Triticum violaceum, neue mit *T. repens* verwandte Art.

Plantago minor ist neu.

Symphytum patens ist neu, aber wahrscheinlich nicht die gleichnamige Pflanze von Sibthorp.

Der Verf. beweist, dass das *Verbascum Schraderi* Meyer den Namen *V. Thapsus* Linn. behalten muss, und dass dieser nicht dem *V. thapsiforme* Schrad. angehören kann.

Bei *Drosera obovata* ist der Verf. versucht, sie eine Subspecies von *D. longifolia* zu nennen. Ueber das was ich unter Species verstehe, habe ich mich schon oft erklärt und kann nach meiner Ansicht keine Subspecies, sondern nur Arten und Abarten annehmen. Die *D. obovata* habe ich vor 20 Jahren in der Gegend von Saarbrücken und Zweibrücken unter den daselbst in Menge wachsenden *D. intermedia*, *D. rotundifolia* und *D. longifolia*, wiewohl nur selten aufgefunden und seitdem fast jedes Jahr beobachtet, 1828 fand ich sie auch bei München unter *D. longifolia*, und in neuerer Zeit beobachtete ich sie in den granitischen Vogesen, wo sie in einem Sumpfe nur von *D. rotundifolia* begleitet, in andern aber unter einer Menge von *D. longifolia* und überall häufig wächst, habe aber nirgends Uebergangsformen in *D. longifolia* bemerkt. Diese nähert sich ihr zwar zuweilen in der Blattform, ich bin aber noch niemals in Versuchung gekommen, solche annähernde Formen mit unserer Art zu verwechseln. Der Schaft, der Blüthenstand und die Blume gleicht bei *D. obovata* eher der *D. rotundifolia* als der *D. longifolia*.

Unter *Allium fallax* sind *A. angulosum* Don. (*A. acutangulum* Reichenb., *A. fallax* Koch) und *A. angulosum* Reichenb. als Abarten vereinigt, und *A. angulosum* L. (*A. acutangulum* Koch,

A. danubiale Reichenb.) als eine davon verschiedene Art erklärt.

Die Arten der Gattungen *Epilobium* und *Polygonum* sind trefflich beschrieben und viele Abarten mit den Synonymen schön und klar aus einander gesetzt. Ich bin aber hier nicht in Allem der Ansicht des Verfs. Weiter auf diesen Gegenstand einzugehen, erlaubt der Raum der Zeitschrift nicht.

Arenaria gothica (*A. ciliata β.* Wahl.) ist eine neue Art.

Das *Cerastium glutinosum* Fries, nach den hier gegebenen Merkmalen zu urtheilen, habe ich noch nicht gesehen. Dass es mein *C. pallens* (*C. Lensii α. pallens*, *C. Grenieri β. pallens*, *C. pumilum* Koch) und Chaubard's *C. obscurum* (*C. Lensii β. obscurum*, *C. Grenieri α. obscurum*, *C. pumilum* Desmoulins) nicht sein könne, hat neuerlich Godron in seiner Flore de Lorraine erklärt.

Galeopsis bifida ist als Subspecies von *G. Tetrahit* beschrieben. Ausser den angeführten Merkmalen unterscheidet sie Alex. Braun, der sie für eine gute Art hält, auch noch dadurch, dass die untersten Deckblätter der Quirle blattig sind. Dies habe ich aber auch an der gewöhnlichen Form von *G. Tetrahit* beobachtet, und in allen Gegenden, wo ich botanisirte, namentlich der von Bitsch, den Saargegenden, Kaiserslautern und Zweibrücken, schon seit vielen Jahren die deutlichsten Uebergänge aus dieser in *G. bifida* beobachtet. Ich betrachte diese daher weder als Species noch als Subspecies, sondern als *G. Tetrahit β. bifida.*

***Draba trichelta*, neue Art.**

***Braya alpina*, auch in Lappland.**

Polygala depressa als Var. von *P. vulgaris* beschrieben. Ich fand diese Pflanze zuerst im J. 1820 auf Torfwiesen in der Gegend von Saarbrücken und Zweibrücken und schrieb auf den Zettel in meinem Herbar „*Polygala prostrata*, nov. spec.?" später glaubte ich Uebergangsformen zu *P. vulgaris* bemerkt zu haben und schrieb *P. vulgaris* var. Als ich sie aber auch bei Kaiserslautern, Pirmasens und Bitche. und 1828 in der Gegend von München fand, da sahe ich, dass die vermeintlichen Uebergänge nur annähernde oder etwas ähnliche Formen der *P. vulgaris* aber keineswegs *P. depressa* (*P. prostrata*) waren.

Unter *Hieracium Pilosella* wird ein *Auriculo-Pilosella* und unter *H. Auricula* ein *H. cymoso-auricula* angeführt. Ich bin mit Koch der Meinung, dass man hybriden Arten Speciesnamen geben soll, erstens weil man nicht gewiss ist, ob diese Arten nicht wirkliche Species sind, die sich auf eine merkwürdige Weise in die Merkmale zweier verwandten Arten theilen. Zweitens weil man bei einem zusammengesetzten Namen wissen und angeben sollte, welches der Vater und welches die Mutter gewesen, und drittens um Verwirrung zu vermeiden. Eine hybride Art, die ich vereinzelt unter einer zahllosen Menge von *H. Pilosella* und *H. Auricula* fand, die sich durchaus in die Merkmale dieser beiden theilt und vielleicht synonym mit *H. Pilosella* × *Auriculo-Pilosella* Fries ist, habe ich *H. Schultesii* genannt. Diese Pflanze, welche ich schon seit vielen Jahren cultivire, vermehrt sich sehr leicht durch die Stolonen und die Rosetten an deren Spitze, bringt aber nur taube und niemals fruchtbare Samen hervor. Eine andere Art, die ich in gleichen Verhältnissen unter *H. Pilosella* und *H. praealtum α. verum* Koch gefunden und *H. bilense* genannt habe, hat immer fruchtbare Samen und vermehrt sich leicht durch Aussaat. Unter *H. Pilosella* und *H. fallax* (*H. praealtum* var. *γ.* et *δ.* Koch syn.) wachsen zwei hybride Arten, welche sehr beständig in ihren Merkmalen sind und wovon eine dem *H. Pilosella*, die andere dem *H. fallax* näher steht. Erstere habe ich *H. pilosellinum* und letztere *H. fallacinum* genannt, und die Grammatiker mögen sagen was sie wollen, diese Namen scheinen mir die passendsten. Das erstere ist wahrscheinlich synonym mit *H. stoloniflorum* Koch syn. ed. 1*a.*, wenigstens was die Localität „Darmstadt" betrifft, aber nicht mit *H. stoloniflorum* W. K. (Koch Taschenb. „Böhmen, Hamburg"), welches davon sehr verschieden und eine prachtvolle Species ist. Ich beobachtete dieselbe lebend im Topfe vor meinem Fenster, die Blätter gleichen denen von *H. pratense* und sind nur noch breiter und die ganze Pflanze noch kräftiger, der Stengel und die Blüthenstiele viel dicker, und die Blumen sind grösser als die des *H. Pilosella.*

Unter *H. cymosum* scheint der Verf. das *H. praealtum* var. *ε.* et *ζ.* Koch zu verstehen.

Als zwischen *Hieracium murorum* und *H. vulgatum* in der Mitte stehend, beschreibt Fries eine dritte Art unter dem Namen *H. diaphanum*, mit mehreren Unterarten und Varietäten, zu denen er auch *H. Lawsonii* Smith, *H. Schmidtii* Tausch und *H. rupestre* All. bringt.

Ueber die mit *H. murorum* verwandten *H.* werden die Debatten noch lange nicht geschlossen werden können. So viel ist sicher, dass die von den neueren Schriftstellern aufgestellten nicht alle gute Arten sind. Zwischen *H. murorum* und *H. incisum* Hoppe beobachtete ich besonders in den granitischen Vogesen die deutlichsten Uebergänge. *Hierac. Schmidtii* Tausch, welches ich zuerst auf dem Donnersberge in der Pfalz (meine Exemplare von da stimmen vollkommen mit einem von Tausch

selbst gesammelten überein) und auf dem Hohneck in den Vogesen beobachtet habe, passt in den Hauptmerkmalen wirklich zu *H. diaphanum* Fries, und man muss es auch dabei unterbringen, wenn es überhaupt sicher ist, dass *H. murorum*, *diaphanum* und *vulgatum* drei gute Arten bilden und nicht durch Uebergangsformen verbunden sind.

Als *H. rigidum* Hartm. wird die Pflanze beschrieben, die als *H. laevigatum* in Koch syn. aufgeführt ist und die ich unter diesem Namen in meiner Flora exsicc. ausgegeben habe. *H. laerigatum* ist eine mit *H. umbellatum* verwandte Art genannt.

Unter dem Namen *Epipactis media* werden als var. a. b. und c. *Serapias microphylla* Bot. Dan., *Ser. viridiflora* Reichenb. und *S. atrorubens* vereinigt. *S. latifolia* bleibt aber als Art davon geschieden. Ich beobachtete die *S. latifolia* und *viridiflora* oft in einem und demselben Walde, fand niemals Uebergangsformen zwischen denselben und sah die erstere immer einen Monat früher blühen als letztere. Dies spricht sehr für die Ansicht des Vf.

Carex nardina (*Kobresia nardina* Hornem.) ist neu.

C. Bönninghausiana Weihe ist zu *C. axillaris* gebracht. Nach Koch ist es aber nicht *C. axillaris* Good., nicht *C.* die gleichnamige Pflanze von Fries.

(*Beschluss folgt.*)

Curtis's *Botanical Magazine*. Octbr.-Heft 1844.

Taf. 4114. *Vanda teres* Lindl. Gen. et Spec. Orchid. p. 217. Bot. Reg. t. 1809.

Diese Pflanze, welche wegen ihrer Schönheit in unsern Orchideenhäusern bald Eingang fand, wurde vom Dr. Wallich in Sylhet und vom Dr. Griffith auf Bäumen wachsend, entdeckt. Sie blühet zeitig im Frühjahr.

Taf. 4115. *Echinocactus concinnus*; depresso-globosus, glaucescens sub 10-costatus, costis obtusis, sinuato-crenatis, areolis remotiusculis lanatis; spinis setaceis, 8—10 stellatim patentibus subsetaceis breviusculis, unica longiore validiore paululum decurva.

Echinocactus concinnus Hort. *E. orthacanthus* Lk. et O-o. Pfeiffer Enum. Cact. p. 53.?

Diese Species wird seit vielen Jahren im bot. Garten zu Kew bei London kultivirt und blühet gewöhnlich im März und April.

Taf. 4116. *Chabraea runcinata* Hook. *Leucheria runcinata* Gill. et Don. Phil. Mag. 1832. p. 389. Hook. et Arn. Comp. to the Bot. Mag. Vol. I. p. 35. *Chabraea rosea* DC. in Deless. Ic. 4. t. 90. *Perdicium roseum* Pöpp. Exsicc. N. 378. *Lasiorhiza rosea* Pöpp. 3. N. 216.

Die Blüthen dieser jährigen Pflanze, welche in Chili zu Hause ist und durch Hrn. Bridges eingeführt wurde, sind wohlriechend.

Taf. 4117. *Pterodiscus* Hooker. Calyx parvus 5partitus. Cor. infundibuliformis, limbo patente 5lobo, lobis rotundis, subaequalibus. Stamina 4 didynama, inclusa, prope basin tubi inserta cum rudimento quinti. Filamenta basi incrassata, lanosa; antherae loculis duobus triangularibus, poris oblongis dehiscentibus, per paria cruciatim approximatae. Germen ovatum obliquum, basi dorso glandula incrassata hippocrepiformi. Stylus filiformis, inclusus stamina excedens. Stigma bilabiatum, segmentis subulatis serratis, inferiore recurvato. Fructus coriaceus capsularis, indehiscens? subrotundo-compressus, marginibus bialatus, disco subtuberculatus, bilocularis v. pseudo-6locularis, loculis duobus seminiferis. Semina solitaria, pendula oblonga, tereti-compressa, margine superne producta, subulata, subutriculosa. Albumen nullum vel tenuissimum. Embryo inversus. Radicula ad hilum spectans, brevis, conica. Cotyledones oblongae hemisphaericae. Herba Africae australis, radice tuberosa, foliis oppositis oblongis sinuato-dentatis, petiolis brevibus utrinque uniglandulosis; floribus axillaribus solitariis speciosis purpureis.

Pterodiscus speciosus Hook.

Diese neue Gattung, welche zu den *Pedalineen* gehört, zeichnet sich durch ihre dunkelrosa Blüthen aus. Sie wurde von dem Hrn. Burke im Innern von Südafrika entdeckt und in England eingeführt, und blühte daselbst im Mai des gegenwärtigen Jahres.

Taf. 4118. *Juanulloa parasitica* Ruiz. et Pavon. Fl. Per. 2. p. 47. t. 185. *Ulloa parasitica* Pers. Syn. I. p. 218. *Brugmansia parviflora* Hort. *Brugmansia floribunda* Paxton's Mag. v. 9. cum icone.

Diese Pflanze hat seit einiger Zeit in unsern Gewächshäusern Aufnahme gefunden, doch bleibt es vor der Hand zweifelhaft, ob sie wirklich zu der von Ruiz u. Pavon beschriebenen *J. parasitica* gehört. Ihre Blumen und Kelche sind pomeranzenfarben, während die der *J. parasitica* Ruiz und Pavon roth sein sollen.

Taf. 4119. *Thunbergia chrysops* Hook.; foliis angulatis cordatis; petiolo nudo; pedunculis axillaribus brevibus unifloris; calyce truncato, bracteis ovatis, ciliatis; antheris sagittatis basi glandulosis; glandulis pedicellatis; stigmate foliaceo, bilobo; stylo apice barbato.

Diese neue *Thunbergia* hat grosse Blüthen mit einem breiten dunkelvioletten Saum. Sie wurde von dem Hrn. Whitfield im Innern von Sierra Leone entdeckt und durch denselben in England eingeführt.

F. Kl.

Plantarum imagines et descriptiones Floram Russicam illustrantes. Conf. E. R. Trautvetter etc. Fasc. 3. Monachii 1844.

Dieses dritte Heft russischer Pflanzen enthält Tab. 11. *Statice desertorum* Trautv., der *St. tatarica* und *graminifolia* verwandt, die erstere unterscheidet sich durch stärkern Wuchs, kurze Aehren, schindelig gedrängte Blumen, elliptische oder breit-längliche Blätter, die andere durch zierlichen Habitus, etwas kleinere einzeln stehende Blumen und 3 – 4mal schmalere Blätter. *St. Besseriana* Schult. hat eine ganz kahle Blüthenhülle, wächst in der Nogaiischen Steppe und wurde als *St. Besseriana* von Bunge mitgetheilt von der Wolga. 12. *Oxytropis intermedia* Bunge. 13. *Ox. ammophila* Turcz. 14. *Plantago latibracteata* Trautv., als *Pl. Lessingii* erhalten, welche aber fast linealische, nicht breit-eyförmige und spitze Bracteen, gleiche, nicht ungleiche Kelchblätter, fast linealische, etwas gewimperte, nicht ey-lanzettliche spitze kahle Korollenblätter hat. Aus Südrussland. 15. *Juniperus excelsa* M.B.

S—l.

Reisende.

R. Brown war bei der Versammlung der Land- und Forstwirthe in München, nachdem er mit Hofr. v. Martius Tyrol und namentlich das Wormser Joch besucht hatte.

Personal-Notizen.

Prof. Dr. Mohl ist vom Könige von Würtemberg zum Ritter des Ordens der Würtembergischen Krone ernannt.

Kurze Notizen.

Eine Roggenpflanze, welche 139 Aehren trug und also mehr als 1700 Körner enthielt, gab bei der Aussaat ihrer Körner nur einen sehr gewöhnlichen Roggen.

Berichtigungen zu den morphologischen Mittheilungen von H. Wydler.

S. 609 Z. 2 von oben statt Jl. lese man H.
- 609 - 11 v. o. st. der obern unpaaren Kelchblätter und der — Kronenblätter lese man des obern unpaaren Kelchblattes und — Kronenblattes.

S. 609 - 14 v. unten st. andern l. vordern.
- 610 - 24 v. u. st. untere l. untere unpaare.
- 610 - 5 v. u. st. unteres l. vorderes unpaares.
- 611 - 1 v. o. st. medican l. median.
- 625 - 2 v. o. st. Jl. l. H.
- 625 - 17 v. u. st. verwahren l. vermehren.
- 627 - 8 v. o. st. dem l. den.
- 627 - 19 v. o. st. Weisung l. Abschweifung.
- 631 - 26 v. o. st. nur l. uns.
- 632 - 7 v. o. st. crustata l. mutata.
- 632 - 16 v. u. st. betrachten l. betrachteten.
- 641 - 2 v. o. st. Jl. l. H.
- 643 - 8 v. u. st. Arten l. Gattungen.
- 657 - 13 v. u. sage ich *Adoxa* treibe im ersten Jahre ausser den Cotyledonen nur Niederblätter. Ich habe nun aber seither aus Samen Pflänzchen erzogen, welche im Lauf des Sommers neben Niederblättern auch Laubblätter aus der Hauptaxe hervorbrachten, obgleich in keiner bestimmten Folge.
- 659 - 22 v. u. muss es heissen: Bei pentameren Kelchen hingegen ist die Stellung eines unpaaren Gliedes nach der Axe hin die gewöhnliche.
- 660 - 6 v. u. ist das Wort *nicht* zu streichen.
- 674 - 4 v. u. st. die l. drei.
- 690 - 5 v. u. st. derohalb l. desshalb.
- 691 - 10 v. u. st. der sterile l. das.
- 693 - 19 v. o. st. nur l. nun.
- 706 - 19 v. u. st. ihrer l. ihnen.
- 707 - 3 v. o. st. — Kronen l. Blätter —
- 707 - 24 v. st. fällt vor das erste Kelchblatt l. geht durch das —
- 707 - 11 v. u. st. I. l. T. ebenso auf S. 708 mehreremale.

Intelligenzblatt.

Bei G. A. Reyher in Mitau ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Engelmann, C. W., Genera plantarum oder die Pflanzengattungen der in den Ostseeprovinzen Est-, Liv- und Curland wildwachsenden Pflanzen, mit 49 Figuren auf 4 Tafeln. 8. Geh. $^2/_3$ Thlr. — 16 gGr.

Das vorliegende Werk hat die Absicht, den Studirenden sowie den Liebhabern der Naturwissenschaft, vornehmlich in unsern Provinzen die Bahn für das wissenschaftliche Studium der Botanik zu eröffnen; da nun aber ein lebendiges Studium dieser Wissenschaft nur auf dem Wege der natürlichen Anordnung der einzelnen Pflanzenglieder erlernt werden kann, der Anfang aber nothwendig mit dem Linné'schen Sexualsystem gemacht werden muss, so wurden die Abtheilungen dieses letztern dem Verfasser Anknüpfungspunkte für die Entwicklung der natürlichen Pflanzenfamilien. — Sind auf diesem Wege die einzelnen Gattungen ermittelt, so hält es nicht mehr schwer, nach der Flora Fleischer's, auf welche zu diesem Zwecke hier besonders Rücksicht genommen und hingewiesen ist, die einzelnen Arten aufzufinden.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 13. December 1844.** **50. Stück.**

Bemerkungen
zu einigen Gattungen, welche im dritten Supplement zu Endlicher Genera plantarum vorkommen und nicht vorkommen.

Von

Prof. Hochstetter in Esslingen *).

1. Auf S. 65. des genannten Supplem. wird mein *Cyathodiscus*, den ich als neue Gattung unter die Daphnoideen stellte (s. Flora Ratisb. 1842. p. 240.), unter die Aquilarineen versetzt. Nun ist aber mein neues Genus einerlei mit der kurz zuvor in Hook. Journ. of botany II. 265. t. 10. publicirten Gattung *Peddiea* Harvey (auch die Art ist dieselbe), wie ich mich aus dem zu spät mir zu Gesicht gekommenen Heft des genannten Journals überzeugt habe, und *Peddiea* stellt Endl. Suppl. II. p. 36. mit Harvey wohl richtig unter die Daphnoideen. Meine Beschreibung weicht von der Harvey'schen nur darin ab, dass ich ein ovarium biloculare angegeben habe, während dieser ein ovarium uniloculare mit einem stylus sublateralis angiebt; dies ist wohl der Grund, warum Endl. die Identität der beiden Gattungen nicht erkannte und meinen *Cyathodiscus* unter die Aquilarineen stellen zu müssen glaubte, wohin ich ihn selbst anfangs zu stellen geneigt war. Wiederholte Sectionen des Eyhauses haben mir immer deutlich eine Scheidewand zwischen den beiden Eychen gezeigt, die zwar sehr dünn ist und vielleicht unvollkommen genannt werden mag, weil sie bei Ausbildung des putamen zu verschwinden scheint (ich habe keine Frucht zu untersuchen Gelegenheit gehabt, aber Harvey gibt eine drupa nuda putamine dipyreno an, wonach in der Steinschale, worin die beiden Samen enthalten sind, keine Scheidewand vorhanden sein muss, woraus derselbe auf ein germen uniloculare geschlossen haben mag); auch ist eine sublaterale Stellung des Griffels äusserlich nicht zu verkennen, und es mag vielleicht erst bei weiterer Ausbildung des Eyhauses zur Frucht diese Stellung einigermassen sichtbar werden. Ich halte hiernach mein ovarium biloculare gegen Harvey aufrecht, aber dies doch nicht für einen hinreichenden Grund, um die Pflanze von den Daphnoideen zu den Aquilarineen zu versetzen. Sehr merkwürdig aber ist, dass in der Drège'schen Sammlung von Cap- und Natalpflanzen dieses Gewächs als ein *Cestrum* vorkommt, nämlich als *Cestrum umbellatum* E. M.!

2. Auf S. 96. hätte zu *Pappea* Eckl. et Zeyh. auch *Acrophyllum obtusum* E. M. und *Kiggelaria integrifolia* E. M. (non Jacq) citirt werden dürfen, da diese beiden Pflanzen der Drège'schen Sammlung ohne Zweifel auch im Herbarium des k. k. Hofnatkab. in Wien liegen, und beide mit *Pappea capensis* Eckl. et Zeyh. völlig einerlei sind. Es ist immerhin merkwürdig, dass eine *Sapindacea* das eine mal als *Euphorbiacea* (denn *Acrophyllum* wird von E. Meyer unter die Euphorbiaceen gestellt) und das andre mal als *Bixacea* von einem sonst so ausgezeichneten Botaniker aufgeführt wird. Doch ist es möglich, dass die Pflanzen von Drège unrichtig ausgetheilt worden sind.

Bei dieser Gelegenheit bekenne ich mich selbst zu einer unrichtigen Vermuthung, die ich über *Pappea* ausgesprochen habe (in Fl. Ratisb. 1843 p. 80.), dass nämlich der Baum ein *Sapindus*, nämlich der von Dr. Krauss in den Wäldern von Natal ent-

*) Ich werde nicht fürchten dürfen, durch die Bemerkungen, welche ich hier gebe, dem gelehrten und berühmten Hrn. Verf. der Genera plantarum zu nahe zu treten — erkläre aber, um nicht missverstanden zu werden, dass nicht leicht Jemand dem herrlichen Werke, womit Hr. Prof. Endlicher die botanische Literatur beschenkt hat, mehr Bewunderung zollen kann, als ich, und dass ich das Buch mit seinen Supplementen als einen höchst erwünschten Führer stets mit dankbarer Anerkennung benutze. Aber Fehler finden sich bekanntlich in jedem menschlichen Werke, und darauf aufmerksam gemacht zu werden, liegt eben so sehr im Interesse des Autors selbst, dem es um Förderung der Wissenschaft zu thun ist, als der Wissenschaft, der er dient. Im gegenwärtigen Fall handelt es sich zugleich um historische Aufklärungen und um gewisse Berichtigungen, die mir um meiner selbst willen am Herzen liegen mussten.

deckte und von mir zuerst *Sapindus lachnocarpa* benannte, nachher aber unter dem Namen *S. capensis* beschriebene Baum sei. Meine *Sapindus* bleibt für sich, und *Pappea capensis*, welche ich seitdem zu Gesicht bekommen habe, ebenso — nur bekommt diese die vorhin angezeigten E. Meyer'schen Synonyme beigeordnet.

Richtig aber ist, was ich von *Rhus oblongifolia* E. M. am angezeigten Ort der Flora Ratisbon. gesagt habe, nämlich dass dieser Baum mein *Sapindus capensis* sei. In Hook. Journ. of bot. Vol. III. p. 150—151. sagt Arnott von *Rhus oblongifolia* E. M. ebenfalls, dass hier kein *Rhus*, sondern eine *Sapindacea* vorliege, er meint aber, dass sie vielleicht zur Gattung *Prostea* Camb. gehören dürfte. Hätte er auch die weiblichen Blüthen oder die Frucht gesehen (denn nur ein Exemplar mit männlichen Blüthen lag ihm vor), so würde er wohl keinen Anstand genommen haben, die Pflanze unter *Sapindus* zu stellen, wie ich gethan habe und festhalte.

3. Auf S. 100. nimmt der treffliche Verf. der Genera plantarum die von ihm früher aufgestellte und in seiner Iconographia abgebildete Gattung *Plösslea* zurück und stellt sie nach meinem Vorgang (Fl. Ratisb. 1843. p. 81.) unter *Boswellia* Roxb., ohne meine kritischen Bemerkungen über die Pflanze am angemerkten Orte, wo ich *Plösslea floribunda* in *Boswellia papyrifera* umgetauft habe, zu citiren. Diese Citation war um so nothwendiger, da ich neben meinen kritischen Bemerkungen über die Stellung dieser interessanten Pflanze zugleich neue Notizen über dieselbe gab und in einigen Theilen sie vollständiger beschrieben habe, als von Endlicher geschehen war, der das Blatt des Baums gar nicht gesehen hatte, welcher Mangel wahrscheinlich einigermassen dazu beigetragen haben mag, ihn die Gattung *Boswellia* und sogar die Familie verkennen zu lassen. Nach dem trefflichen Plan des Endlicher'schen Werks, das auf alle ersten und Hauptquellen über die Gattungen durch Citationen hinweist, durfte das Citat meiner Bemerkungen über *Plösslea* offenbar nicht fehlen, um so weniger, als ich dabei zugleich gewiss nicht mit Unrecht auf *Amyris papyrifera* Del. in Caill. Voy. hingewiesen habe, was ohne Zweifel dieselbe Pflanze und die erste Kunde von derselben ist. Der Mangel des Citats musste mir um so mehr auffallen, als aus der gleichen Nummer 5. der Flor. Ratisb. 1843, wo ich meine Bemerkungen gab, einige andre Materialien, namentlich verschiedene meiner neuen afrikanischen Gattungen aufgenommen sind.

4. Etwas Aehnliches habe ich in Betreff meiner Gattung *Azamaza* und der *Schmidelia* L. zu beklagen.

Auf S. 96. des Supplements III. wird *Azamaza* richtig auf *Schmidelia* reducirt, aber ohne meine Arbeit, wo ich diese Reduction selbst vorgenommen habe, zu citiren. Nämlich citirt wird nur die Nummer 377, welche die Pflanze in den abyssinischen Pflanzensammlungen des Reisevereins führt, wo sie als *Azamaza trifoliata* ausgegeben wurde, aber nicht meine Beschreibung der Pflanze in Fl. Ratisb. 1843. p. 79., wo ich die neue Gattung selbst eingezogen und den Baum *Schmidelia abyssinica* genannt habe. Wenn Nummern zu getrockneten Sammlungen citirt werden, so sind doch gewiss die Beschreibungen noch nöthiger zu citiren. Durch Unterlassung der Citation wird mir hier vor dem Publikum der Flecken angehängt, als ob mir von Andern eine Zurechtweisung gegeben worden sei, die ich mir selbst gegeben habe.

5. Von *Kellaua* Alph. DeC., welche in den Ann. des sc. nat. XVIII. 209. als eine zu den Oleaceen gehörige neue Gattung aufgestellt worden ist, habe ich in Fl. Ratisb. 1843. p. 82. nachzuweisen gesucht, dass keine neue Gattung vorliege, sondern dass diese abyssinische Pflanze, die von mir als *Myrsine Kellau* ausgegeben worden war, zwar keine *Myrsine*, aber aus der verwandten Familie der Ebenaceen, nämlich eine *Euclea* sei, und habe unter dem Namen *Euclea Kellau* am angemerkten Orte eine Beschreibung beigefügt. Dessenungeachtet wurde im Suppl. III. der Gen. pl. p. 74. die Gattung *Kellaua* Alph. DC. unter die Oleaceen aufgenommen und meine neuere Ansicht über diese Pflanze ganz mit Stillschweigen übergangen. Offenbar hätte wenigstens mit Fragzeichen *Euclea* angezogen und der Ort citirt werden sollen, wo ich meine abweichende Ansicht gegeben habe. Ich bin seitdem durch Exemplare mit männlichen Blüthen, die in der dritten Schimper'schen Lieferung abyssinischer Pflanzen nachgekommen sind, in den Stand gesetzt, meine Ansicht als die richtige gegen Jedermann aufs vollkommenste zu beweisen, da diese Blüthen zwölfmännig sind und den Character von *Euclea* unwidersprechlich an sich tragen *).

---

*) Erst nachdem ich schon längere Zeit dieses niedergeschrieben hatte, kam ich in Besitz von DC. Prodromus T. VIII., wo auf S. 289. auch gegen meine Remonstration in der Flora 1843, welche hier wenigstens citirt wird, die Gattund *Kellaua* noch (jedoch jetzt mit einem Fragzeichen) unter den Oleaceen sich aufstellt. Doch wird im Nachtrag S. 672. meiner *Euclea Kellau* die Ehre erwiesen, dass sie wirklich als eine neue *Euclea* nachgetragen wird, nämlich die Nummer 1078 der Schimperschen Sammlung, dabei aber behauptet, die Nummer 159, auf welche hin die Gattung *Kellaua* gegründet worden, sei davon verschieden, und dann auf S. 674. nur das noch zugegeben, dass *Kellaua* wohl keine *Oleacea*, sondern ein

6. Drei neue abyssinische Gattungen aus der Familie der Acanthaceen, welche ich in Fl. Ratisb. 1843. p. 71—74. aufgestellt habe, suche ich vergeblich im Suppl. III. der Gen. pl., wo sie doch ebensowohl aufgenommen sein sollten, als andre meiner neuen Gattungen in der gleichen Nummer der Flora Ratisb., welche ohne Bedenken aufgenommen sind, und wie so viele andre neue Gattungen andrer Autoren, über deren sichern Bestand etwa Zweifel obwalten könnten. Der Meister der Acanthaceen, Prof. Dr. Nees v. Esenbeck in Breslau, hat wenigstens meine Gattung *Hablanthera* anerkannt, und über die andern sich zwar noch nicht bestimmt ausgesprochen, aber doch so viel zugegeben, dass ich hoffen darf, sie auch anerkannt zu sehen. Da nach dem Vorhergehenden ungeachtet meiner Einsprache, die nicht als völlig ungegründet erscheinen konnte und als bestens begründet sich nun herausstellen wird, die Gattung *Kellaua* ohne Weiteres (sogar ohne Fragzeichen) aufgenommen wurde, so begreife ich nicht, nach welchem Princip meine Acanthaceen vor der Hand ausgeschlossen wurden. Die grössere oder geringere Autorität, die ein Schriftsteller sich erworben hat, kann doch hier keinen Ausschlag geben; denn dies könnte zu grossen Partheilichkeiten führen. Es mag zwar rathsam scheinen, die Menge neuer Gattungen, welche die Tagesliteratur vorführt, mit ihren oft schwankenden Characteren nicht allzuschnell in die Gemeinschaft sicherer Gattungen einzuführen, weil viele von ihnen ephemerer Natur sein mögen; aber die Auswahl derer, welche noch zurückzustellen wären, bis gewichtige Autoritäten sich dafür entschieden hätten, möchte doch ohne grosse Willkühr schwer zu treffen sein. Zwar finde ich nicht, dass von meinen andern neuen Gattungen afrikanischer Pflanzen, die ich beschrieben habe, sonst noch einige ausgeschlossen oder mit gänzlichem Stillschweigen übergangen worden wären; aber eben deswegen begreife ich nicht recht, warum gerade die Acanthaceen dieses Loos getroffen hat.

7. Zu *Haplostemma* Endl. (Suppl. III. p. 75 u. 76.) gehört als Synonym *Cynanchum fruticulosum* Decaisne Ann. de sc. nat. Vol. X. p. 332. tab. 12. Mir heisst übrigens die Pflanze *Vincetoxicum fruticulosum*, weil es nicht zu billigen ist, dass Decaisne in seiner dortigen Arbeit über die Asclepiadeen die Mönch'sche Gattung *Vincetoxicum* nicht von *Cynanchum acutum* und den verwandten Arten scheidet. Da aber Endl. die Gattung *Vincetoxicum* in seinen Gen. pl. p. 591. angenommen hat, so ist durchaus nicht einzusehen, wozu die neue Gattung *Haplostemma* dienen soll, da die Vergleichung beider Charactere durchaus keinen wesentlichen oder irgend erheblichen Unterschied herausstellt. Es wird also die Gattung *Haplostemma* wieder eingezogen werden müssen *).

8. *Piptolaena* Harvey (Endl. Genera suppl. III. p. 75. — Hook. Lond. Journ. I. 25.) ist einerlei mit meinem *Cyclostigma* (Endl. Gen. suppl. II. p. 56, — in Fl. Ratisb. 1841. p. 670. als *Annularia* beschrieben, welcher Name nicht bleiben konnte, weil schon eine fossile Pflanze denselben führt). Es frägt sich nun, welcher Name der Gattung bleiben soll: *Cyclostigma* oder *Piptolaena*? Beschrieben wurde die neue Gattung von mir zuerst am angemerkten Ort in der Flora, *Piptolaena* in Hook. Journ. später; aber die Einführung des Namens *Cyclostigma* für *Annularia* in Endl. Gen. suppl. II. dürfte einige Monate später fallen als die Publication von *Piptolaena*.

Genus sei, das neben *Euclea* gehören möge. Die Sache sieht aber fast wie eine Ausflucht aus, denn ich werde an einem andern Orte den Beweis führen, dass die Nummern 159 und 1078 ganz gewiss die gleiche Art sind.

*) Dieser Ansicht ist auch, wie ich nun aus DC. Prodr. T. VIII. p. 525. sehe, Decaisne, welcher die Gattung *Haplostemma* nicht bestätigt, sondern vielmehr sein *Cynanchum fruticulosum* nur mit der Veränderung beibehalten hat, dass er es nun *Vincetoxicum fruticulosum* nennt, weil er den oben gerügten Fehler eingesehen und die Gattung unsers Mönch restituirt hat.

Literatur.

Eliae Fries Novitiae Florae suecicae. Mantissa altera, Upsaliae 1839. — Mant. 3. Lundae et Upsaliae 1842. 8.

(Schluss.)

2. *Mantissa* III.

Dies Buch ist dem Hrn. Blytt gewidmet, von welchem der Verf. die meisten neuentdeckten Pflanzen aus Norwegen erhalten hat. Es beginnt mit einer Einleitung, welche in wahrhaft classischem Latein geschrieben ist. Einen Auszug daraus zu geben, ist unmöglich, kürzer und bündiger kann man nicht so viel Wahres und Schönes sagen. Ich gehe daher gleich zu den Pflanzenarten über.

Valeriana sambucifolia Mikan, wie bei Koch als Art beschrieben, kann ich von der *V. officinalis* Koch nicht unterscheiden, die 4—5paarigen Blättchen fand ich nicht beständig, ich fand auch Individuen mit 6- und mehrpaarigen.

Calamagrostis Epigejos var. *glauca* Blytt und *Avena agrostidea* Laestad. sind neu.

Bei *Avena elatior* Linn. wird bemerkt, dass die Gattung *Arrhenatherum* eine künstliche und überflüssige sei und ich glaube mit Recht.

Zu *Poa cenisia* Allione werden *P. distichophylla* und *P. flexuosa* als Abarten gebracht und ich finde diese Vereinigung sehr natürlich.

Als drei verschiedene Species sind beschrieben: *Festuca duriuscula* Linn., *F. glauca* Fries, Auct. pr. parte und *F. dumetorum* L. — Auch sind sehr scharfsinnige Andeutungen zum Studium dieser und der verwandten Arten gegeben.

Bromus commutatus Schrad. ist als Synonym und *B. simplex* Gaud. als var. zu *B. pratensis* Ehrh. gebracht.

Die als *B. hordeaceus* L. beschriebene Art kenne ich nicht. Nach Koch soll es nicht der bekannte *B.* gleichen Namens von Gmelin sein.

Neu ist *Triticum laxum.*

Als *Brachypodium loliaceum* ist *Festuca loliacea* Huds. beschrieben. Godron in seiner Flore de Lorraine bringt diese Pflanze zu *Glyceria*, und Link nannte sie *Lolium festucaceum.* Ich möchte zweifeln, ob dieselbe ihren letzten Namen erhalten.

Potamogeton nigrescens ist neu. S. 24. sagt der Verf., dass in Bot. not. 1841. N. 18., und später in der Bot. Zeit. *Juncus nigritellus* als var. von *J. supinus* betrachtet worden. Schon in der Bot. Zeit. (Regensburg) von 1840 p. 640. erklärte ich den *J. nigritellus* Don. für eine var. von *J. supinus*, gab dabei die Gründe an und nannte ihn *J. supinus δ. nigritellus.*

Ueber *Rumex* finden sich ganz neue Ansichten. Unter *R. aquaticus* begriff Linn. (nach des Verfs. Ansicht) wahrscheinlich *R. Hydrolapathum*, *R. Hippolapathum*, *R. maximus*, *R. conspersus* und *R. domesticus.* Unter *R. divaricatus* Linn. wird *R. obtusifolius* Wallr. sched. (et Koch) beschrieben.

Die als *R. conspersus* beschriebene Art kenne ich nicht. Von den beiden als *R. domesticus* und *R. Hippolapathum* beschriebenen Arten habe ich noch keine schwedischen Exemplare gesehen und die Beschreibung passt nicht auf den *Rum. aquaticus* Koch, den ich in der Gegend von Zweibrücken (ausser den Bruchschen Standorten, in der Blies), Saarbrücken und Forbach beobachtete, und zwar meist im Wasser. Der Verf. sagt bei *R. Hippolapathum* „sed non in ipsa aqua." —

Saxifraga controversa Sternb. ist, wie schon Koch erklärte, als *S. adscendens* Linn. bestätigt. Wie manche gute alte Linnéische Art haben schon diese grossen Meister wieder von den Todten auferweckt, nachdem sie viele Jahre unter neuen Namen begraben lagen.

Ueber die Alsineen finden sich treffliche Bemerkungen. *Spergula subulata* Sw. und *nivalis* Ldl. sind zu *Sagina* gebracht.

Die Gattung *Lepigonium* ist neu und *Arenaria rubra α.* L. wird als *L. rubrum*, *A. media* L. als *L. medium*, *A. marina α.* M. et K. als *L. salinum* und *A. rubra marina* Linn. als *L. marinum* Wahlb. beschrieben.

Lychnis affinis J. Vahl ist neu.

Ein schöner Fund ist der von *Sedum hybridum* Linn. in Norwegen.

Unter *Rosae caninae* sind folgende Arten aufgeführt und die neuen beschrieben: 1. *Rosa canina* L., 2. *R. dumetorum* Thuill., 3. *R. coriifolia* Fr. (neu), 4. *R. collina* Jacq., 5. *R. inodora* Fries (neu), 6. *R. rubiginosa* L., 7. *R. pomifera* und 8. *R. mollissima* Willd.

Auch über *Rubus* findet sich viel Gutes und es sind *R. discolor* und *R. Radula* neu beschrieben.

Potentilla intermedia L. ist genau beschrieben und *P. argentea* var. *sordida*, so wie *P. Wimmeriana* Günth. (P. *Güntheri* Pohl) sind zu *P. sordida* Fries gebracht.

Als von *Thalictrum minus* verschiedene Arten werden *T. Kochii* Fries (*T. collinum* Koch — non Wallr., *S. Jacquinianum* Koch) und *T. flexuosum* Bernh. mit den var. *collinum* (*T. collinum* Wallr.) und *dumosum* (*T. majus* Koch) aufgeführt. Ich habe die drei genannten Arten schon lange beobachtet, namentlich auf mehreren Reisen durch die Rheingegenden (1829, 1831 und 1843) und in der freien Natur studirt (ich fand sie beisammen auf den Kalkhügeln längs dem Hartgebirge in der Pfalz und in grosser Menge in den Nadelwäldern auf dem Sande zwischen Mainz und Niederingelheim), fand aber keine bestimmten Grenzen zwischen denselben. Ich stimme daher Godron (Flore de Lorraine 1. p. 4.) bei, wenn er *T. majus* und *Jacquinianum* als Formen von *T. minus* betrachtet. Den Namen *minus* kann aber eine Pflanze nicht tragen, welche in mehreren var. meist mannshoch wird und dann eher den Namen *majus* verdient. Ich habe daher diese Art unter dem Namen *T. vulgatum* in das Manuscript meiner Flore Mosello-rhénane eingetragen, beschrieben und *T. minus* (*α. virens*, *β. roridum*, *γ. glandulosum*) Koch, *T. flexuosum* Bernh. und *T. Kochii* Fries als var. darunter vereinigt.

Das sehr deutlich beschriebene *T. Kemense* Fr. ist sicher eine sehr schöne gute Art.

Ranunculus nemorosus, den Fries selbst in der Recension von Koch's Synopsis für eine Form von *R. polyanthemos* erklärt, und worin ich, gestützt auf oft wiederholte Beobachtungen in der freien Natur, ganz seiner Ansicht war und noch bin, beschreibt er hier als eine eigene Art.

Auch *R. silvaticus* (Thuill., *R. lanuginosus β.* DC.) ist als Art beschrieben.

Die Wasserranunkeln sind nach Wimmer's Vorgange zur Gattung *Batrachium* gebracht. Neu ist *B. marinum* Fries. Ich bin dem Beispiele gefolgt und habe in meinen Archives de la Flore (vom 15. März 1844) meinen *Ranunculus Lenormandi*, und mehrere andere zu der Gattung *Batrachium* gebracht.

Die echte *Ajuga alpina* ist wieder aufgefunden und trefflich beschrieben, so dass sie in der Folge nicht mehr wird verwechselt werden.

Eine neue von Mathenius auf *Cirsium heterophyllum* entdeckte Orobanche ist unter dem Namen *O. Cirsii* beschrieben. Wenn nun Koch seine auf *Cirsium arvense* wachsende *O. procera* nach der Nährpflanze benannt hätte, so gäbe es zwei *O. Cirsii*. Ich habe schon anderwärts erklärt, warum man keine Orobanche nach der Nährpflanze benennen darf, und schlage daher für die von Mathenius entdeckte neue Art den Namen *O. Mathenii* vor.

Rhinanthus minor und *major* Ehrh. sind sehr ausführlich beschrieben und bei den letzteren drei var. ein „platycarpus, scaber, seminum ala lata, semen subaequante" ein „stenopterus, subpubescens, ala seminum angustissima" und ein „apterus, sublaevigatus, seminibus exalatis, arillo in ambitu incrassato rotundato-obtuso longitudinaliter rugoso-striato" unterschieden. Ich bitte hierüber meine Archives de la Flore de France et d'Allemagne (vom 3. Januar 1842) p. 32. zu vergleichen. Ich habe daselbst auch drei var. unterschieden. Meine 1. var. *α. glaber* entspricht vollkommen der var. *platypterus*, über die Identität meiner zweiten var. mit dem *stenopterus* bin ich noch in Zweifel, aber der *apterus* gehört zu keiner von meinen var., scheint dem Norden anzugehören und ist bei uns noch nicht gefunden worden.

Als *Euphrasia gracilis* ist eine neue mit *E. officinalis* verwandte *E.* beschrieben.

Sehr gründlich ist die Gattung *Camelina* abgehandelt und drei Arten: 1. *C. silvestris*, 2. *C. foetida* (neu — *Myagrum foet.* Bauh., *Alyssum foet.* Tournef., *Cochlearia foet.* Schkuhr, *Myagrum sativum γ.* Linn.), wozu als a. *integrifolia*, *M. sativum* L. Suec. N. 564! und als b. *pinnatifida*, *M. pinnatifidum* Ehrh., *C. dentata* rec. pr. parte var. *β.* DC. gebracht werden, und 3. *C. sativa* (*Myagr. sativum*, *C. Bauh.*, *M. sativ. β.* Lin., *M. dentatum* Willd.) beschrieben.

Bei *Nasturtium officinale*, *Thlaspi perfoliatum*, *T. alpestre perfoliatum*, *T. alpestre*, *Barbarea praecox*, *Arabis petraea*, *A. arenosa*, *A. lyrata*, *Erysimum hieracifolium*, *Sinapis arvensis*

und *v. incisa* finden sich sehr interessante und belehrende Bemerkungen.

Die Species *bulbosae* der Gattung *Corydalis* sind aufs Gründlichste erläutert und *C. solida* und *C. pumila* genau beschrieben. Als Subspecies von *C. solida* ist eine *C. laxa* aufgestellt, welche aus meiner 2ten und 3ten var. der *C. solida*, nämlich der *β. crenata* und *γ. integra* besteht.

Zwischen *Medicago sativa* und *Med. falcata* Linn. ist eine dritte verwandte Art unter dem Namen *M. silvestris* beschrieben und derselben *M. falcata* Smith, Schultes, Reichenb., *M. sativa versic.* DC. als Synonym beigefügt.

Bei *Hieracium* findet sich eine sehr gediegene Abhandlung über den Begriff der Species. Ich kann aber nicht alle Ansichten des Verf. theilen. Er erklärt z. B., dass alle bisher von ihm gesehenen sogenannten hybriden Hieracien abnorme Formen bekannter Arten seien. Ich will dieser Ansicht nicht widersprechen, denn das sind Dinge, über die nur Erfahrung belehren kann, ich bitte aber, das was ich oben (bei der *Mantissa altera*) über *Hieracium* gesagt, zu vergleichen.

Ein neues mit *Erigeron acris* verwandtes *E.* ist als *E. rigidus* beschrieben.

Sehr ausführlich und meisterhaft sind die *Violae caninae* abgehandelt und als in Schweden vorkommende Arten nachbenannte beschrieben. 1. *Viola mirabilis* L., 2. *V. silvatica* Fries (*V. sylvestris* Lam.), 3. *V. arenaria* DC., 4. *V. canina*, 5. *V. stricta* Hornem., 6. *Viola persicaefolia* Rupp. (*Viola stagnina* Koch), 7. *Viola pratensis* Koch und 8. *Viola elatior* Fries. Des Verfs. Ansicht, dass die *Viola lancifolia* Synonym mit *V. pumila* Vill. sei, kann ich nicht theilen. Auf dem von Villars angegebenen Standorte gesammelte und mit dem Villars'schen Original verglichene Exemplare, von denen ich eines durch die Güte meines Freundes Grenier besitze, haben deutlich bewiesen, dass *Viola pumila* Chaix und Villars identisch mit *V. pratensis* Koch ist. Ich bitte darüber zu vergleichen, was ich in den Archives de la Fl. de Fr. et d'All., Novbr. 1842. pag. 40—42. gesagt habe. Die *Viola Billotii*, welche Koch für eine var. von *V. stagnina* erklärte, bringt Fries als var. *elongata* zu *V. pratensis* mit der Bemerkung „pedalis, erectiuscula, simplicior, firmior, floribus duplo majoribus." So wird sie aber nur in nassen Jahren, gewöhnlich ist sie nicht höher als *V. pratensis*. Diese habe ich jetzt nebst *V. stagnina*, *V. stricta*, *V. elatior* und *V. Schultzii* und mehrere andere blühend in Töpfen vor meinen Fenstern. Die beiden letztgenannten blieben, selbst aus Samen ge-

zogen, unverändert und sind sicher gute Arten; über die ersteren verschiebe ich mein Urtheil.

Mit wahrem Vergnügen lese ich das über *Orchis latifolia* und die verwandten Arten Gesagte. Hier das Resultat von den gründlichen Forschungen des Verfassers:

1. *O. latifolia* L. — *O. majalis* Reichenb.
2. *O. angustifolia* Reichenb. — *O. Traunsteineri* Saut.
3. *O. sambucina* L. — *O. latifolia* L. Fl. Suec. 1.
4. *O. incarnata* L. — cum var. a. *latifolia* et b. *angustifolia*. — *O. angustifolia* Wimm. et Grab.
5. *O. cruenta* Müll. Fl. Dan.
6. *O. cordigera* Fries. — *O. cruenta* Roch. Pl. Ban.

Die *Platanthera obtusata* Lindl. hat Blytt als neu für Schweden aufgefunden.

Zanichellia pedicellata Wahlb. als Art beschrieben, habe ich auch in den Salzsümpfen bei Forbach in Lothringen gefunden, kann sie aber nur für var. von *Z. palustris* halten.

Sehr ausführlich sind auch die *Carices* abgehandelt. Eine merkwürdige Bemerkung findet sich unter *Carex stellulata-brunnescens*. — „Obs. ad *C. stellulatam* haec prorsus accedit ut *C. canescens alpicola* Wahlb. ad suum typum. Parallelismum hae offerunt cum *C. leporina* albescente, quae *C. argyroglochin* Fl. Dan. (cfr. Stirp. Fems.) et sagacissimus Wimm. statuit *C. Schreberi* esse *C. Brizoidem*, quae cum *C. argyroglochin* analoga forma. *C. secalinam* habeo e Finnmarkia brunneam."

Neu sind *C. vitilis* Fries, *C. sparsiflora* ej. und *C. stygia* ej.

Carex acuta L. und die Verwandten sind ganz besonders ausführlich behandelt. *C. stricta* Good. behält diesen Namen; neu ist *C. prolixa* (*C. acuta* v. *fluviatilis* Aspegren). Unter *C. acuta* Lin. sind als var. — *C. fluviatilis* Hartm. und *C. personata* Fries aufgeführt. *C. tricostata* (*C. obtusata* Schum.) ist neu. Als *C. vulgaris* Fries ist *C. caespitosa* Recentior. und als *C. caespitosa* L. *C. pacifera* Dreg. beschrieben.

Auch über die Weiden finden sich schöne Bemerkungen. — Als *Atriplex calotheca* ist *A. hastata* Smith et Recentior. beschrieben und erklärt, dass es nicht *A. hastata* Lin. sei.

Unter *Cystopteris crenata* ist *Aspidium cren.* Sommerf. beschrieben.

Zu *Physcomitrium Ahnfeltii* (*Gymnostomum Ahnfeltii*) gehört *Ph. Bonplandii* Bruch et Sch. als Synonym.

Eriophorum russeolum (*E. Chamissonis* Nov. Mant. II. non C. A. Meyer) ist neu.

Die Gattung *Catabrosa* Pal. de Bauv. ist hergestellt.

Aira caryophyllaea L. und *A. praecox* L. sind zur Gattung *Airopsis* Desv. gebracht.

Epilobium tetragonum L. ist beschrieben und viel Gründliches über die Verwandten gesagt. Ich muss trotz dem gestehen, dass ich *E. virgatum* Fr. noch immer nicht gehörig von *E. palustre* unterscheiden kann.

Elatine triandra, *hexandra* und *Hydropiper* sind trefflich unterschieden und beschrieben. Bei *E. hexandra* ist aber gesagt „Praecedenti (*E. triandra*) minor", was nicht immer der Fall ist. *E. hexandra* ist im Gegentheil sehr oft grösser als *E. triandra* und wird in der var. erecta in stehenden Wassern bei Bitsch oft einen Decimeter hoch, und auf dem Schlamm wird die var. *prostrata* oft 6 Centim. lang.

Saponaria officinalis ist als *Silene Saponaria* beschrieben.

Die Gattung *Stellaria* ist neu bearbeitet. *St. glauca* With. ist als var. *α. glauca* und *St. Dilleniana* Mönch als b. *viridis* zu *Stel. palustris* Retz gebracht. Neu unterschieden sind *St. alpestris* und *St. borealis*.

Es ist mir nicht möglich, in der Kürze auf alles das viele Neue, was dieses durchaus treffliche Buch enthält, aufmerksam zu machen. Die Beschreibungen lassen nichts zu wünschen übrig und sogar in Beziehung auf die Angabe der Natur der Wohnorte der Pflanzen (eine bei Floren so wichtige und gewöhnlich so vernachlässigte Sache) kann das Buch anderen Werken zum Muster dienen. Ich bedaure nur, dass die Blüthezeit nicht angegeben ist, was bei der nordischen Lage zum Vergleiche mit Deutschland sehr interessant sein müsste.

Fries hat Unglaubliches geleistet, er hat zuerst Licht in das Chaos des Pilz- und Flechtenstudiums gebracht, und wir dürfen hoffen, dass Männer, wie er und unser Koch, auch bald Ordnung in das Gewirre der kritischen Phanerogamengattungen bringen werden. Wie vielen guten alten Arten seines grossen Vorgängers Linné hat Fries schon in diesem Buche wieder zu ihrem alten Rechte verholfen!

Bitche, Moseldep. Frankreich, am 12. Mai 1844.

Friedr. Schultz aus Zweibrücken.

Zur Flora Mecklenburgs. Zweiter Theil. Rectorats-Programm v. Joh. Röper, Dr. u. Prof. Rostock 1844. 8. 296 S.

Eine Fortsetzung der früher in einer ähnlichen Gelegenheitsschrift niedergelegten Bemerkungen zu den Pflanzen Mecklenburgs, jetzt die Familie der Gräser umfassend. Gleich im Anfange, wo der Vf.

von den Klassen der Monocotylen redet, trägt er in einer Note einige Verbesserungen und Nachträge zu dem frühern Theile nach. Die Familie der Gräser wird vergleichend getrennt von den verwandten Familien und die verschiedenen Ansichten der Botaniker gemustert, wobei der Verf. ausführlich bei der von Schleiden verweilt, dessen abweichende Meinung er nach dessen Schriften wörtlich aufnimmt und nun, indem er die einzelnen Theile der Fructificationsparthie bei den Gräsern, nämlich 1. den Blüthenstand und die Blüthenstandsblätter, d. h. a. die Blüthenhülle (involucrum, glumae) und b. die Deckblätter (bracteae, palea inferior), ferner die Palea superior, die Blume im Allgemeinen, nämlich a. die Blumenhülle (Perianthium), b. die Staubgefässe und c. die Frucht durchgeht, dessen Ansicht aus der Natur zu widerlegen und seine eigene zu begründen sucht, welche dahin geht, dass die Glumae ein Involucrum sind, die Palea inferior ein Deckblatt, die Palea superior ein Vorblatt, die Lodiculae der innere Kreis des Perigons, die Staubgefässe aber nur einem Kreise angehörig sind; dass endlich wahrscheinlich das scheinbar einfache Grasovarium aus mindestens 2, bisweilen 3 Carpellen, zusammengesetzt zu betrachten ist. Diesen Untersuchungen, bei welchen noch manches Andere zur Sprache kommt, wird der Beifall der Leser nicht fehlen. Es ist bei dieser ganz einfachen und naturgemässen Erklärungsweise der Pflanze durchaus kein Zwang angethan, namentlich ist in Bezug auf die Palea superior (deren naturgemässe Erklärung alles übrige ordnet) das allein bestimmt Richtige hier ausgesprochen, denn was wir bei jeder Zweigbildung bei den Gräsern wahrnehmen können und was auch sonst bei der Zweigbildung der Monocotylen sich zeigt, das finden wir hier auf gleiche Weise wiederholt. Nachdem der Verf. angegeben, welche Floren er ausser den allgemeinen Werken zur Feststellung des Vorkommens der mecklenburgischen Gräser benutzt habe, geht er zu den einzelnen Arten über, welche er gruppenweise vorführt. Man ersieht aus dieser Besprechung, wie viel Zweifelhaftes und Unsicheres noch in unsern einheimischen Floren, und wie dringend nöthig es ist, auch durch Aussaatsversuche Manches zu ermitteln, und was die Verbreitung betrifft, durch Niederlegung von Exemplaren in öffentlichen Sammlungen oder durch Verificirung der von den Floristen aufgestellten Arten durch andere Sicherheit zu erlangen. Die Andeutung welche der Vf. giebt, dass er manche Punkte noch weiter auszuführen gedenke, giebt uns die Hoffnung, dass nicht erst eine äussere Veranlassung, sondern ein innerer Drang zur Mittheilung ihn bald wieder die Feder ergreifen lassen wird. *S — l.*

Skizzen zur Organographie und Physiologie der Klasse der Schwämme. Von C. Montagne. Uebersetzt u. mit einigen Anmerk. versehen von J. D. C. Pfund, Assistenten des böhmischen National-Museums zu Prag. Prag. 1844. 8. VIII u. 67 S.

Diese kleine Schrift des berühmten Verfs. hält getreulich, was sie im Titel verspricht; denn sie giebt eine sehr gute übersichtliche Darstellung jener Verhältnisse, deren Interesse besonders dadurch gesteigert wird, dass das Meiste auf eigenen Beobachtungen des Verfs. beruht, ohne dabei fremde Arbeiten zu ignoriren. Sie hält schon dem Titel nach meist am Allgemeinen fest und giebt so durch die wichtigsten anatomischen, physiologischen und systematischen Verhältnisse der einzelnen Gruppen anschauliche Bilder, so dass jede für sich abgehandelte Familie ein geschlossenes Ganze bildet.

Voran geht ein Vorwort des Uebersetzers, welches, wie es scheint, nur zum Zweck hat, die Corda von Schleiden in seinen Grundz. f. wiss. Bot. gemachten negativen Complimente durch gleichartige zu erwidern, indem demselben bei seiner „mit vieler Beredtsamkeit entfalteten Ignoranz" hierbei alle Stimmfähigkeit abgesprochen wird.

Hierauf folgt vom Verf. eine kurze Aufzählung der wichtigsten mykologischen Schriften, worauf die Bearbeitung mit ein paar einleitenden Seiten beginnt.

Die gewöhnlichen 6 natürlichen Familien: *Coniomycetes*, *Hyphomycetes*, *Gasteromycetes*, *Pyrenomycetes*, *Discomycetes* und *Hymenomycetes* werden beibehalten und für sehr deutlich unterschieden erklärt.

Manche Eigenheiten des Verfs., z. B. die Negation der Uredineen als Exantheme und eine Beistimmung in Herrn Schimper's Meinung: „dass der grösste Theil der Süsswasseralgen sein Dasein einer regelwidrigen Entwickelung der Moos-Sporen verdanke, dass jede Moosart mit einer Conferve übereinstimme u. s. w." (!) wird man gern und lieber übersehen, als das sichtliche Bestreben des Uebersetzers, seinem Vorgesetzten, Herrn Corda (denn dieser ist ja Custos desselben Museums) das Wort zu reden, ohne etwas zu beweisen, wodurch Hrn. Corda um kein Haar breit geholfen wird.

Die Schrift selbst aber ist als eine ausgezeichnete Characterisik der Schwämme und als eine eben so gute Einleitung in das Studium derselben anzusehen. *K. M.*

Hooker's Icones plantarum II—VI. werden in den Gött. gel. Anz. No. 144. von G.(risebach?) angezeigt und damit eine Discussion verbunden über

die Stellung verschiedener in dem Werke abgebildeter Pflanzen im natürlichen System und über die Werthe mancher Charactere. *Talauma*, *Microsperma*, *Macarthuria*, *Ixerbea* (nach G. Typus einer eignen Familie), *Milligania*, *Cevalia*, *Fabiana* u. *Bolivaria* geben Gelegenheit zur Besprechung.

Sammlungen.

Flora Germanica exsiccata edita a Societate Florae Germanicae. Centuria XXV. curante L. Reichenbach. Lipsiae, ap. Fr. Hofmeister. 1844. Fol.

Es ist ein dankenswerthes Unternehmen, die Flora eines Landes in getrockneten Muster-Exemplaren auszugeben, um dadurch zu zeigen, welche Formen man mit einem bestimmten Namen bezeichnet habe, wie dies hier von Reichenbach in Beziehung zu seiner Flora germanica excursoria nun schon mit 2500 Formen geschehen ist. Wir haben nur das Eine gegen diese Centurie auszusetzen, dass die Exemplare theilweise zu dürftig sind, namentlich trifft dieser Tadel mehrere der aus dem nördlichen Italien, dem Banat, von Wilna, u. s. w. eingelieferten Arten, wenn z. B. *Rosa collina* und *Quercus Ilex* in kleinen, einen halben Finger langen blühenden Aestchen vorliegen, so kann dies wenig helfen, denn die Frucht gilt hier etwas, und so ist es auch bei andern, z. B. *Thlaspi alpinum* ist nur in Blüthe da, und somit fehlt also das Characteristische für Gattung und Art. Anderes ist dagegen ganz vollständig und an interessanteren und seltneren Arten fehlt es der Sammlung nicht. *S—l.*

Personal-Notizen.

Der russ. Staatsrath Prof. v. Ledebour, gegenwärtig in München, ist zum auswärtigen Mitgliede der Münchener Akademie der Wissenschaften gewählt worden.

Kurze Notizen.

Von den 5 grossen *Encephalartos* (südafrikanische Brodfruchtbäume s. bot. Zeit. Sp. 720.), die Mitte Mai im bot. Garten zu Hamburg ihre eigenthümlichen Blüthenzapfen zu zeigen anfingen, stehen gegenwärtig (23. Oct.) 2 derselben in Blüthe (*Encephalartos Altensteinii* mas.). Das eine Exemplar

ist 5′ hoch, hat einen Blüthenzapfen von 1′ 4″ Höhe und 5″ Durchmesser, das andere 4′ hoch, hat 3 Zapfen von gleichem Durchmesser wie beim ersten erzeugt. Diese Zapfen haben jetzt eine goldgelbe Farbe angenommen, nachdem ihre Schuppen früher mit einem graugrünen Haarfilz bedeckt waren. Ein 3tes männliches Exemplar von 4′ ist mit 2 Zapfen versehen, die ihrer vollkommnen Entwicklung sehr nahe stehen. Ein 4tes derselben Art scheint weiblichen Geschlechts zu sein, denn der Zapfen ist an Gestalt und Grösse ganz verschieden, bis jetzt $1^1/_2$′ lang, reichlich 7″ im Durchmesser. Die Schuppen desselben sind um vieles dicker, sehr stark drüsig und mit einem gräulich-grünen Haarfilz bedeckt. Das 5te zum Blühen kommende Exemplar ist *Enc. latifrons* Lehm. von 3′ Höhe. Der Zapfen ist 10″ hoch und hat 3″ Durchmesser, die Schuppen sind ganz glatt von schöner hellgrüner Farbe. Dies Exemplar musste wegen Reparatur des Gewächshauses vom Juni bis Ende August im Freien, im Schatten grosser Bäume zubringen, und hat die ungünstige Witterung weder auf die Pflanze selbst, noch auf die Entwicklung des Blüthenzapfens sich nachtheilig erwiesen und hat letztere mit der der übrigen gleiche Fortschritte gemacht. (Hamb. Corr. n. 253.)

Die Wurzel von *Scolymus hispanicus* kann jung wie die der *Scorzonera hispanica* gegessen werden. Biegt man dieselbe bogenförmig, so trennt sie sich in 2 Theile, den innern festen holzigen und den äussern fleischigen, zarten, milchenden, von fadem oder süsslichem Geschmack; auf den Märkten in Südfrankreich wird dieser Theil, in Bündel gebunden, feil geboten und ist ein beliebtes Gemüse. Auch die Wurzel von *Carduus Marianus*, in Languedoc *Cartchofa* genannt, giebt ein gleich gutes Gemüse.

Am 21. Octbr. hat man in München die Einführung der Kartoffel durch Sir Francis Drake vor 300 Jahren durch ein Festmahl gefeiert. Drake's Büste war dabei mit Eichenlaub bekränzt aufgestellt. (Berl. Nachr. No. 256.)

In Texas an dem Ursprunge des Flusses Pasigono soll sich ein versteinerter Wald befinden, und selbst Bäume, die noch Saft haben, sollen sich daselbst versteinern. (Ausland No. 249.) Etwas Aehnliches sagt man in Mexico vom Baume Chijol.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 20. December 1844.** **51. Stück.**

Ueber

den gegenwärtigen Zustand der Mikrotomie und die Methode der Anfertigung mikroskopischer Präparate nach dem Verfahren des Hrn. Dr. Oschatz;

mitgetheilt von

Julius Münter.

Pag. 400. u. 733. des ersten Jahrganges dieser Zeitschrift wurde über die in Simon's Beiträgen zur physiol. und pathol. Chemie T. I. p. 128 etc. von Hrn. Dr. Oschatz niedergelegte Beschreibung seines Mikrotoms und seiner Methode, mikroskopische Objecte aufzubewahren, in einer Weise berichtet, die leicht den mit dem Verfahren nicht Vertrauten überreden könnte, dass die vielfachen Bemühungen des Hrn. Dr. Oschatz ziemlich überflüssig, wo nicht überhaupt unnütz seien. Wir unsrerseits obwohl gleich von Haus aus mit diesem Berichte unzufrieden, verschoben gegenwärtige Mittheilung dennoch immer weiter hinaus, in der Hoffnung, dass den Verdiensten unsres Freundes von andern Seiten her die gerechte Anerkennung gezollt werden würde. Allein bis zur Stunde ist dies unterblieben, und so ergreifen wir selbst freudig die Gelegenheit, hierorts das Versäumte nachzuholen.

Die Beschreibung des Mikrotoms als bekannt voraussetzend, bemerken wir nur, dass die gegenwärtige Construction, eine wesentliche Modification des frühern Apparates, nichts zu wünschen übrig lässt, sowohl in Hinsicht der Erzielung der Gleichmässigkeit, als auch der Feinheit der Durchschnitte. Statt der Metallscheibe, auf welcher das Messer sich *sägenartig* fortbewegte, bedient sich Hr. Dr. Oschatz jetzt einer dicken geschliffenen Glasscheibe, und das Messer macht beim Vordringen um eine Linie durch eine Umdrehung der Kurbel 250 Hin- und Herzüge. Bei der Accuratesse, mit welchem der Mechanismus gearbeitet ist, vermag der Apparat mit Leichtigkeit, von Objecten mit hinlänglicher Resistenz, Durchschnitte von $^1/_{300}'''$ herzustellen.

Sehr dankenswerth ist es, dass der Erfinder seinen Apparat für sich *nicht* zu monopolisiren gedenkt, sondern auch gern bereit ist, ähnliche Apparate unter seiner Leitung anfertigen zu lassen. Er unterscheidet zwischen

1) einem *einfachen Mikrotom*, d. h. einem Apparate, auf welchem mittelst der freien Handführung Durchschnitte erzielt werden und dessen Preis, sammt dem Etui mit 3 Messern zu 23 Thlr. zu stellen, er sich genöthigt sieht, und

2) einem *Mikrotom mit mikrotomischem Support*, d. h. einem Apparat, auf welchem mittelst mechanischer Vorrichtungen, durch Umdrehung einer Kurbel etc. die Durchschnitte angefertigt werden. Der Preis der letztern ist sammt Zubehör 80 Thlr.

Ausserdem fertigt Hr. Dr. Oschatz Objectträger von dünnem weissen Spiegelglase mit abgeschliffenen und polirten Seitenflächen, von denen er das Dutzend zu $^1/_2$ Thlr. verkauft, während die Optiker 1 Thlr. dafür nehmen. Ferner Objectträger mit dem bereits bekannten Lacküberzuge und freien zur Aufnahme der Objecte bestimmten Räumen, das Dutzend zu 1 Thlr. — Alsdann Deckgläschen von der erforderlichen Dünne das Dutzend zu $^1/_3$ Thlr. (bei den Optikern $^1/_2$ Thlr.). Endlich ist er auch bereit, den zum hermetischen Verschluss geeigneten Copallack à Flasche zu $^1/_2$ Thlr. und Etiquetten zur Bezeichnung der Präparate à Dutzend zu $^1/_6$ Thlr. auf Verlangen zu liefern.

Während der eifrige Erfinder auf oben bezeichnete Weise für den mechanischen Bedarf zur Herstellung mikroskopischer Objecte aufs Beste gesorgt hat, ist er zugleich bemüht gewesen, die Solidität seiner Erfindung an nachstehenden Objecten nachzuweisen, die er als eine erste Lieferung à 25 St. zum Preise von 5 Thlr. dem dabei interessirten Publikum offerirt. Einzelne Präparate kosten à Stück $^1/_4$ Thlr.

In dieser ersten Lieferung giebt Hr. Dr. O.

1) *Nigredo segetum.*
2) *Torula Cerevisiae.*
3) *Pteris serrulata.* Sporangia et sporae.
4) *Zea Mais.* Caulis.
5) *Renealmia nutans.* Caulis.
6) *Balsamina hortensis.* Caulis.
7) *Linum usitatissimum.* Caulis.
8) *Vitis vinifera.* Ramus.
9) *Liriodendron tulipifera.* Ramus.
10) *Fagus sylvatica.* Ramus.
11) *Pinus sylvestris.* Radix.
12) *Daucus Carota.* Radix.
13) *Solanum tuberosum.* Tuber.
14) *Hedera Helix.* Folium.
15) *Ficus elastica.* Folium.
16) *Lilium candidum.* Epidermis folii.
17) *Lilium candidum.* Fibrae spirales folii.
18) *Ficus elastica.* Epidermis ochreae et vasa laticis.
19) *Elaeagnus argentea.* Lepides folii.
20) *Alsine media.* Petalum.
21) *Oenothera biennis.* Pollen.
22) *Corylus Avellana.* Pollen.
23) *Citrus medica.* Ovarium gemmae.
24) *Iris pumila.* Ovarium gemmae.
25) *Carum Carvi.* Fructus.

Ausser dieser vorläufigen grössern Sammlung ist Hr. Dr. Oschatz auch geneigt, eine kleinere Sammlung von Probeobjecten zu 1 Thlr. abzulassen, und zwar bestehend aus:

Pinus sylvestris. Radix. Längs- und Querschnitt.
Liriodendron tulipifera. Ramus.
Carum Carvi. Fructus.
Pteris serrulata. Sporangia et sporae.

Portofreie Anfragen und Bestellungen erbittet sich der Erfinder unter seiner Adresse: Berlin, Dorotheenstrasse No. 42.

Indem Ref. durch vorstehende Mittheilung nicht blos seinem Freunde, sondern auch der guten Sache Vorschub zu leisten bemüht ist, glaubt sich derselbe jedoch noch im Sinne der eventuellen Käufer zu einem besondern Nachwort verpflichtet, und zwar besonders auch deshalb, weil unter seinen Augen das gegenwärtige Verfahren des Herrn Dr. Oschatz entstanden und er somit Gelegenheit gefunden hat, sich von der Solidität desselben auf das Vollkommenste zu überzeugen.

Die Präparate sind von ungemeiner Schönheit und Reinheit, ja diesem Vorzuge verdankt ein *höchst wichtiger Fortschritt der Daguerrotypie* seinen Ursprung. Die Herren Mechaniker Böttticher und Halske in Berlin sind nämlich mittelst des Sonnenmikroskopes im Stande gewesen, Lichtbilder von

Oschatz'schen mikroskopischen Objecten anzufertigen, deren Schärfe und Genauigkeit dem mit der Loupe dieselben Betrachtenden erst recht einleuchtend wird. Die Besucher der Berliner diesjährigen Industrie-Ausstellung werden meine Aussagen bestätigen können. Allein ohne Oschatz's meisterhafte Präparate wäre ein solcher *Abdruck der Natur selbst* rein unmöglich gewesen, wie denn auch wohl aus den missglückten Versuchen die in Braunschweig und Breslau angestellt wurden, zur Genüge hervorgehen dürfte.

Aber auch abgesehen von der Reinheit und Sauberkeit der Präparate haben dieselben durch die gegenwärtige Conservirungsmethode sich in Bezug auf Haltbarkeit glänzend bewährt. Zahlreiche Opposition, zu der sich auch der verehrte Ref. p. 400. des vorigen Jahrgangs dieser Zeitung gesellte, fand die Methode des Verschliessens der zur Aufbewahrung bestimmten Objecte. Allein Präparate, die unter allen climatischen und atmosphärischen wechselnden Einflüssen vollkommen gut sich erhalten haben und zwar nach einem Zeitraume von $1^1/_2$ Jahren (wie solche Ref. besitzt) noch von derselben Beschaffenheit sind, wie zur Zeit des Einschlusses, dürften wohl dazu berechtigen, die Haltbarkeit derselben für verbürgt zu halten.

Somit empfiehlt Ref., im Bewusstsein einer guten und tüchtigen Sache das Wort geredet zu haben, aufs Angelegentlichste die Präparate des Hrn. Dr. Oschatz, da sich dieselben vortrefflich zu Demonstrationen bei Vorlesungen eignen, aber auch zur Selbstbildung und zur Anlegung mikroskopischer öffentlicher Kabinette durchaus zweckmässig erachtet werden dürften.

Literatur.

Die Forstinsecten, oder Abbildung und Beschreibung der in den Wäldern Preussens u. der Nachbarstaaten als schädlich oder nützlich bekannt gewordenen Insecten. 3 Bde. in 4. Mit 55 grösstentheils color. Taf. Berlin, Nicolaische Buchhandl.

sind jetzt nach 10jähriger Arbeit mit dem 3. Bande beendet. Schon früher warf ich mir öfters die Frage auf: Wird mein Buch auch bei den Botanikern bekannt werden? Hat es Ansprüche auf diese Ehre? Ich konnte nicht umhin, mir die erste Frage mit Nein und die zweite mit Ja zu beantworten. Die Meinung, dass die Botaniker blos den Titel „Insecten" ansehen und das Buch dann ununtersucht wieder aus der Hand legen würden, gründete sich auf Erfahrung. Mehrmals ist es mir begegnet, dass

Botaniker, welche die beiden ersten Bände wirklich zu kennen schienen, selbst das Gespräch darauf brachten und, gleich als ob sie sich gegen mich entschuldigen wollten, das Werk nicht näher angesehen zu haben, meinten, man habe schon genug mit den immer mehr sich häufenden Pflanzenformen zu thun und könne sich um zoologische Specialitäten nicht kümmern, sei es auch, dass diese in gewisser Beziehung zu den Gewächsen ständen.

Es wird daher nicht überflüssig sein, das oben ausgesprochene Ja gehörig zu motiviren. Dies können wir, schon wenn wir die Bestimmung des Werkes näher ins Auge fassen; es enthält keineswegs blos zoologische Specialitäten, sondern es zeigt uns auch, wie vielen Gefahren unsre Waldbäume ausgesetzt sind; wir könnten also, wenn wir die speciellen entomologischen Beschreibungen wegliessen, dem Buche einen durchaus botanisch klingenden Titel geben, nämlich: „*Ueber die durch Insecten verursachten Krankheiten und Missbildungen der Holzgewächse, sowie deren Erkennung und Verhütung.*" Dass solche botanische Interessen, ja häufig noch andere mehr in die Physiologie, als in die Pathologie einschlagende, wirklich besprochen und häufig sogar mit Abbildungen belegt und durch dieselben erläutert werden, erlaube man mir etwas ausführlicher zu besprechen.

Das erste was wir hier heraus heben müssen, ist die interessante, sich immer mehr befestigende und erweiternde Erfahrung, dass sehr viele — wahrscheinlich die meisten — Insecten nur gewisse Pflanzenarten oder doch wenigstens nur einen ganz kleinen Kreis nahe verwandter Species angehen, dass also die Eigenthümlichkeiten der Gewächse sich nicht allein dem zahlreichen und geschärften Sinne der Menschen kund geben, sondern auch für die gewiss viel einfachern, in ihren Aeusserungen gar noch nicht einmal ordentlich bekannten Sinne der Insecten wahrnehmbar sind. Die auffallendsten Belege liefern uns Fichte und Kiefer: wo die Fichte fehlt, fehlt auch der Fichtenborkenkäfer (*Bostrichus octodentatus* Gyll.), und wo keine Kiefern sind, vermissen wir den Waldgärtner (*Hylesinus piniperda* L.), ja in den Gegenden, welche nichts als Laubholz haben, und in denen mit einem Male kleine Kiefernanlagen gemacht wurden, findet sich in ganz kurzer Zeit der Waldgärtner ein; Die Nutzanwendung für die Botanik ist: Wir dürfen bei der Characteristik der Gewächse ja nicht die Insecten vergessen, sondern müssen sie, da wo gewisse Arten eigen sind, eben so gut in der Naturgeschichte derselben mit anführen, wie wir die Entozoen eines Wirbelthieres mit zur Naturgeschichte desselben gehörig betrachten müssen. Es wird den Botanikern daher nicht unwillkommen sein, dass ich den Anfang gemacht habe *), die genannten eigenthümlichen Beziehungen auf besondern übersichtlichen Tabellen zu geben. Jeder Band enthält dergleichen in grossem Formate, *geordnet nach den Gewächsen*, eine besondere Tabelle ist den Nadelhölzern und eine besondere den Laubhölzern gewidmet, und innerhalb derselben befinden sich wieder Fichte, Kiefer, Lerche u. s. f. alphabetisch geordnet. Den grössten Nutzen hat diese Einrichtung für die mit Erziehung von Waldbäumen Beschäftigten, denn sie haben den Feind, welchen sie bekämpfen sollen, nur unter einigen wenigen Rubriken zu suchen, während sie ihn in den rein zoologischen Systemen ohne entomologische Kenntnisse gar nicht aufzufinden im Stande sind.

Eine Erörterung verdient ferner hier die Wechselwirkung zwischen den Insecten und Pflanzengliedern, Organen, oder Anaphytis, oder wie man sie sonst nennen will. Ihre gegenseitige Beziehung ist noch bestimmter als die der Pflanzenspecies zu den Insecten. Wurzel, Stamm, Blüthe, Blatt, Frucht, Knospe, jedes hat seine bestimmten Insecten, wie dies auf den vorher erwähnten Tabellen, um die Erkennung den Praktikern noch mehr zu erleichtern, durch Zeichen anschaulich gemacht worden ist. Man kann die physiologische Bedeutung jener Pflanzenglieder nicht besser kennen lernen, als wenn man ihre Thätigkeit durch Insectenfrass beeinträchtigt sieht. Da zeigt sich, dass die Wurzel am empfindlichsten ist, indem namentlich bei Nadelholzpflanzen das ganze Leben oft urplötzlich unterbrochen wird, wenn die Wurzel abgefressen oder auch nur stark angefressen ist. Zunächst wichtig für das Gewächs ist das Haupt-Internodium, der sogenannte Wurzelknoten. Wenn dieser stark verletzt wird, wie wir es z. B. beim Frasse des *Hylesinus cunicularius* regelmässig sehen, so ist die Pflanze unrettbar und in kurzer Zeit verloren. Ein einziger Käfer, obgleich er lange noch nicht die Grösse eines Hanfkorns hat, kann eine Pflanze zerstören.

Verletzungen der Blätter und Knospen sind weniger bedeutungsvoll für das Gewächs, und noch weniger die Beschädigungen der Blumen und Früchte. Jedoch ist dies wieder verschieden, je nachdem wir

*) Die Wichtigkeit des Gegenstandes lässt erwarten, dass man schon früher Versuche der Art gemacht haben werde; sie blieben aber höchst unvollständig und enthielten, sowohl was die Bezeichnung der Insecten, als auch ihr Zusammengehören mit den Gewächsen betrifft, unglaublich viele Irrthümer. Am wenigsten kann man sich in dieser Beziehung auf Gleditsch verlassen, obgleich dieser oft noch für den botanischen Theil dieser Disciplin als Auctorität genannt wird. Auch Bechstein ist in dieser Hinsicht nicht immer zuverlässig.

es mit der einen oder andern Holzgattung zu thun haben.

Zu den interessantesten Betrachtungen führen die Verletzungen der *verschiedenen Gegenden* des Stammes. Nichts kann uns diese schöner kennen lehren, als die Insecten. Wie wäre es auch möglich, durch künstliche Schnitte gerade nur den Bast zu zerstören, wie dies der zwischen Bast und Holz fortkriechende Borkenkäfer kann. Wie wollten wir durch einen Versuch Zerreissungen im Holzkörper anbringen, ohne auch zugleich die Rinde zu zerstören? Dies können wieder nur die Bostrichen, welche durch ein kleines, kaum sichtbares Löchelchen quer durch die Rinde bohren, um dann ihre Gänge im Holze nach allen Richtungen zu verbreiten, wie ich es von mehreren Stellen abbildete (z. B. Bd. I. in der 2ten Ausg. p. 201 u. 207.). Daraus, sowie aus den mannigfaltigen andern, auf diesem Felde gesammelten Erfahrungen, denen zufolge manche Verletzungen sehr rasch, andre wieder sehr langsam erfolgen und eine Parallele zwischen den plötzlichen und allmäligen Zerstörungen edler thierischer Organe und deren verschiedenen Folgen gestatten, daraus, sage ich, sind wir im Stande, noch viele folgereiche Schlüsse für die Physiologie und Pathologie der Pflanzen zu sammeln. Sie können hier nicht, wenn ich nicht die Grenzen eines einfachen Berichtes überschreiten will, umständlicher besprochen werden.

Ebenso darf ich nur ganz einfach das Factum berühren, dass gewisse Bäume, wie z. B. Fichte, im Allgemeinen viel empfindlicher gegen Insectenfrass sind als andere, z. B. die Kiefer. Dies spricht sich nicht bloss bei Verletzungen des Stammes, sondern auch der Nadeln aus. Wie man dies aus der verschiedenen Natur der Bäume erklären soll — die Verschiedenheit der hiebei thätigen Insecten kommt dieses Mal nicht in Betracht —, ist eigentlich noch nicht mit Glück versucht worden.

Eine Menge unbedeutenderer Dinge übergehe ich hier ganz und erinnere nur noch an die von Jedermann bemerkten, wenn auch nur selten richtig erklärten Verletzungen, welche, wenn ich so sagen darf, *die ganze Physiognomie der Gewächse verändern.* Wie oft habe ich schon einen Botaniker in Verlegenheit gesetzt, wenn ich ihm die an unserm Neustädter Schützenhause stehenden, in Bd. I. so schön von Rösel gezeichneten Kiefern von weitem zeigte! Auf den Waldgärtner, der diesen pyramidalen Wuchs verursachte, kam er nicht, sondern rieth auf Fichte und Tanne, er wusste, wenn ich ihm das Räthsel löste, doch sich durchaus nichts vom Hergang der Sache zu erklären. Wie viele Botaniker giebt es, die sich die erdbeeren- und ananasförmigen schönen Körperchen, welche die Fichtenzweige öfters ganz dicht überziehen, erklären können, oder die die zahllosen, im Herbste die Zweige im wahren Sinne des Wortes herabbeugenden, den Buchenblättern aufsitzenden schönen rothbäckigen Aepfelchen für Mückenerzeugnisse auszugeben wüssten? So verändern die Insecten nicht bloss bei den Kräutern, sondern auch bei den Hölzern auf die mannigfaltigste Weise den Habitus, theils auf eine bleibende, theils auf mehr vorübergehende Weise.

Man wird uns vielleicht entgegnen, diese und ähnliche Untersuchungen gehörten in die der Pflanzen-Pathologie gewidmeten Bücher und seien auch hinreichend durchgenommen worden von Meyen, Nees, Moquin Tandon u. A. Bis jetzt ist aber in der That nur wenig davon in solche Werke übergegangen, gehört auch wohl weniger dahin, als in eine Naturgeschichte der Insecten, weil zur vollständigen Erklärung jener Krankheitserscheinungen die Besprechung der Entwicklung und Lebensweise der Insecten unumgänglich nöthig ist, abgesehen von der practischen Anwendung dieser Disciplin, welche zweckmässig nur an die Entomologie geknüpft werden kann. Dass die Nutzanwendung in meinem Buche eine Hauptrolle spielt, versteht sich von selbst. Als ich den hohen Auftrag zur Herausgabe desselben von Sr. Excellenz dem Hrn. Geheimen Staatsminister v. Ladenberg erhielt, war es die wichtigste Bedingung, *alle ältere und neuere Mittel gegen Insectenfrass zusammenzustellen, ihre grössere oder geringere Brauchbarkeit zu prüfen und die bewährtesten so umständlich zu beschreiben, und wo es nöthig ist, selbst durch Abbildung von Handwerkszeugen zu erläutern, dass auch der Unvorbereitetste danach verfahren könne.* Um diesen Zweck auf doppelte Weise zu erreichen, d. h. die wichtigsten Mittel auch den im Auswählen Ungeübten übersichtlicher zu machen, fügte ich für jeden Band einen tabellarisch geordneten Insectenkalender bei, auf welchem man die in jedem Monat eintretenden Veränderungen und die dann zu ergreifenden Mittel verzeichnet findet.

Im Falle mich Jemand nach der Einrichtung des Buches fragen sollte, will ich Folgendes kurz berichten. Es waltet eine entomologisch-stystematische Eintheilung vor, der jedoch, wie schon vorher erwähnt wurde, eine botanische tabellarisch beigegeben ist. Die bekannten 7 Ordnungen der Insecten sind so vertheilt: Der 1ste Band erhielt die Käfer, der 2te die Falter und der 3te die Aderflügler, Zwei-, Halb-, Netz- und Geradflügler. Dadurch wurde eine gleichmässige Vertheilung des Materials erzielt und zugleich die Reihenfolge der Insectenordnungen hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für die Gewächse an-

gegeben. In einer jeden Ordnung, Gattung und Art steht eine entomologische, durch die Abbildungen erläuterte Characteristik voran, dann folgt die Schilderung der Verbreitung, des Vorkommens und Frasses der Insecten, welches zusammengenommen mit den Abschnitten: forstliche Bedeutung, Erkennung und Begegnung, das für den Botaniker Wichtige enthält. Diese Abschnitte sind streng gesondert und sogar auf den Columnentiteln verzeichnet; das Aufsuchen dessen, was ein jeder gebraucht, ist daher sehr leicht.

Da, wo die Natur der Gegenstände es erlaubte, wurden diese in Holz geschnitten dem Texte selbst einverleibt. Die allermeisten Abbildungen aber wurden in Kupfer und in Stahl gestochen, viele, namentlich die eine weiche Manier erfordernden Rinden, Hölzer, Zweige u. dgl. auch lithographirt. Wo es keiner Farben bedurfte, blieben zur Ersparung der überdies schon so bedeutenden Kosten die Abbildungen schwarz, die meisten jedoch wurden colorirt. Ueber 350 Forstinsecten wurden neu abgebildet, und mehr als 1800 Figuren theils zu ihrer Erläuterung, theils zur Erkennung der Baumkrankheiten gegeben. Es wird mir wohl Niemand verargen, wenn ich auch noch den *künstlerischen Werth* dieser Abbildungen mit einigen Worten berühre. Es geschieht, um die wackern Künstler, welche mich bei dem Unternehmen unterstützten, denen zu empfehlen, welche einer ähnlichen Hülfe bedürfen. Hr. Mützel, welcher einen bedeutenden Ruf als Landschafter hat, führte mit grosser Genialität die Steintafeln aus. Die Hn. Kupferstecher Grape, Grützmacher, C. Haas, Nicoley, Troschel, Wagenschieber, Sam. Weber und Wienker, alle, bis auf Hrn. Grape in Göttingen, in Berlin, besorgten den Stich der Platten, sehr häufig auch Zeichnungen. Viele Zeichnungen rühren von dem berühmten kürzlich verstorbenen Rösel und von namhaften Naturforschern, wie Nördlinger, Saxesen, Senfft her; ich selbst zeichnete ebenfalls sehr viele, besonders zur Zergliederung gehörige Gegenstände. Durch diese mannigfaltigen künstlerischen Leistungen, bei denen, ich kann wohl sagen, ein ungewöhnlicher Wetteifer und ein Streben, die Eigenthümlichkeiten der Natur durch die Manier wiederzugeben, herrschte, sichert sich das Werk einen Platz für alle Zeiten. Ich habe diese Leistungen nicht nach Verdienst honoriren können, so grosse Opfer die Buchhandlung auch brachte; denn es ist wohl nicht gewöhnlich, dass man über 10,000 Thlr. an ein Buch wendet. Einzelne Platten kosten blos im Stiche an 70 Thlr.

Dies haben auch wohl die günstigen Beurtheilungen des Buches vor Augen gehabt. Sie sind von den angesehensten Naturforschern in den Petersburger akademischen Verhandlungen, in Erichson's Jahresberichten, in der Isis, der Stettiner entomologischen Zeitung u. s. f. gegeben worden. Sie haben aber grösstentheils nur die entomologische Seite der Arbeit aufgefasst. Ueber die Beurtheilungen von Seiten der Forstmänner würde man u. A. nachsehen müssen: Behlens *Allgemeine Forst- und Jagdzeitung*, v. Wedekind's *Neue Jahrb. der Forstkunde*, Pfeil's *kritische Blätter*, Hartig's *Jahresbericht über die Fortschritte der Forstwissenschaft*.

Ratzeburg.

In systemata Algarum hodierna adversaria, scripsit Jacobus G. Agardh. Lundae 1844. 8. 56 S.

Eine Vertheidigungs- und Angriffsschrift gegen Kützing's Phycologia und dessen Recension in der bot. Zeitung. Der Verf. spricht sich zuerst freudig darüber aus, dass die Kenntniss und das Studium der Algen immer allgemeiner werde, man sehe diese Gewächse wegen ihres einfachen Baues auch als sehr wichtig für die Lösung mancher physiologischen Fragen an, weswegen auch schon viele Untersuchungen mit dem Mikroskop bei ihnen angestellt seien. Doch habe dieses vereinte Studium von höhern Pflanzen und Algen auch seine Uebelstände, denn man vergesse, dass die Lebensbedingungen für die Algen ganz andere seien als für die höheren Pflanzen und man mache öfter Schlüsse aus einzelnen Beobachtungen, ohne die ganze Reihe der Formen und der Erscheinungen ins Auge zu fassen. Die Algologen selbst aber begingen andere Fehler, indem sie die geringsten Structurverschiedenheiten schon zur Aufstellung von Arten, ja von Gattungen gebrauchten und auch zu viel Gewicht auf äussere Formenabweichungen legten, wodurch sie die Unterscheidung der Arten in eine Unterscheidung der Exemplare verwandelten. Der Verf. bestreitet die Ansicht Kützing's, dass von den Algologen bisher nur eine Aufstellung der verschiedenen Formen als Arten, ohne Rücksicht, ob sie nur Entwicklungsstufen derselben Art seien, versucht wäre, indem er die Studien der Engländer besonders hervorhebt und Beispiele anführt, wo man durch Verfolgen der Entwicklung dahin gekommen ist, die früher specie selbst genere verschiedenen Formen zusammenzuführen. Die vorliegende Arbeit soll nur die Florideen kritisch beleuchten in Beziehung auf Decaisne's und Kützing's Arbeiten. Gegen alle übrigen Ausstellungen in des letztern Recension von Agardh's Arbeit verwahrt sich der Verf. vorläufig in einer Note, welche alle einzelnen Punkte berührt, indem er später im Einzelnen sich näher darauf einzulas-

sen gedenkt. Was in Bezug auf die Fructifications-organe der Pariser Algolog von den Florideen aussage, sei nur der letzte Hauch einer ersterbenden Meinung, welche durch *Odonthalia* gar nicht, eher durch *Bonnenaisonia* einiges Gewicht erhalte. Kützing sei dagegen des Verf's. Ansicht, dass die verschiedenen Fruchtarten nie auf demselben Individuum vorkommen, ja wohl niemals aus demselben Theile des Algenkörpers entstehen und daher nicht in einander übergehn können. Der Verf. bemerkt, es sei nur eine gewisse Analogie zwischen den Fructifications-Organen der höheren Pflanzen und diesen doppelten der Florideen, man müsse die Sphaerosporen ihrer Entstehungsweise nach wohl unterscheiden von den Pollenkörnern, die auf gleiche Weise zu 4 in einer Mutterzelle sich bilden, aber aus Kernen entständen, die sich von einer Hülle jeder umgeben ausdehnten und so die Mutterzelle erfüllen, während bei den Sphaerosporen sich der Inhalt der Zelle in vier Parthien sondere, die einzeln von keiner Haut umgeben würden. Wenn demnach, wie Kützing angab, eine Gelinzelle im Innern der Amylidzelle existire, so müsse sie sich in 4 Theile theilen, um diese 4 Körper zu umgeben, was nicht der Fall sei, auch löse sich diese angebliche innere Membran bei einigen durch Anfeuchtung in Körner auf, sei also nur coagulirter Zellensaft. Auch seien so verschiedene Zellenarten und daraus gebildete Gewebe wenigstens bei den Florideen gewiss nicht vorhanden. Die Gonidia können nur durch die Form von den parenchymatischen Zellen unterschieden werden und bei *Sphaerococcus* sei auch kein Unterschied zwischen der Cortical- und Medullarzelle. Die sogenannten Capsulae, welche K. Cystocarpia nenne und er (der Verf.) als *Favellidia*, *Keramidia* und *Coccidia* unterscheide, seien von Anbeginn an schon verschieden, was er auseinandersetzt. Die Eintheilung der Florideen sei von Decaisne von der falschen Theorie der Identität beider Fruchtformen ausgehend unternommen und daher die verschiedenartigsten Gattungen in eine vereinigt. Bei Kütz. aber passten die primären Eintheilungscharactere der Porocarpeen und Choristocarpeen, in welchem Sinne man sie auffassen möge, nicht zu den Gattungen, wie er sie aufstelle, seien also falsch. Darauf geht der Verf. die einzelnen Abtheilungen durch, nämlich der *Ceramieae*, und hier noch besonders die Gattung *Ceramium*, deren einzelne ihm als sicher erscheinende Arten er aufführt, berücksichtigend; der *Cryptonemeae* und der Gattung *Nemalion*, von welcher er eine neue ostindische Art, *N. attenuatum*, beschreibt, der *Nemastomeae*, wobei die Gattung *Iridaea* besonders betrachtet wird; der *Spongiocarpeae*, der *Gasterocarpeae* (unter welchen *Kallymenia Harveyana* vom Cap als neue Art beschrieben wird), der *Coccocarpeae*, der *Chondrieae* und der *Sphaerococcoideae*. Die Erörterung der Gattung *Acropeltis* macht den Schluss, sie müsse, wenn von *Gracilaria* verschieden, doch nächst dieser unter den Sphaerococcoideen ihren Platz erhalten, *Chylocladia capensis* sei davon auszuschliessen, aber *Acropeltis chilensis*, *Fucus obtusatus* und *abscissus* darin zu behalten. In allen diesen verschiedenen Gruppen bekämpft der Verf. ganz ins Einzelne gehend, die Ansichten Kützing's in Bezug auf Gattungen und Arten. *S—l.*

Allgemeine Gartenzeitung von Fr. Otto und A. Dietrich. 1844. No. 34—35.

No. 34. *Die Herausg. über Juanulloa aurantiaca* eor. Diese Pflanze kommt unter dem Namen *Brugmansia floribunda*, *coccinea*, *parviflora* und *Juanulloa aurantiaca* in den Gärten vor und gehört zu den schönsten Warmhauspflanzen. Da sie bei Hrn. Bergemann in Berlin blühte, so war es den Verff möglich, eine nähere Untersuchung derselben vornehmen zu können, obgleich, wie sie sagen, auch diese nicht vollständig ausfallen konnte, da die Blüthen, vielleicht noch gar nicht befruchtet, gleich nach dem Verblühen abfielen. Doch glaubten sie eine Art der von Ruiz aufgestellten Gattung *Juanulloa* sicher in ihr zu entdecken, die sie *aurantiaca* nannten. Vaterland Südamerika.?

No. 35. *Aufzählung der bis jetzt bekannten Arten der Gattung Pentstemon*, von Walpers. — Eine, wie es scheint, nicht in den Buchhandel gekommene Monographie: De Pentastemone genere commentatio, auctore E. R. a Trautvetter. Petrop. 1834. 4. wurde dem Verf. erst nach seiner Bearbeitung dieser Gattung für das Repertor. bot. bekannt. Beide Arbeiten ergänzen sich, weshalb jene Arbeit hier im Auszuge vom Verf. mitgetheilt wird. Das Wesentliche ist Folgendes: *P. elegans* Trautv. = *Chelone eleg.* H. B. Kth. im Repertor. (und wie Hr. W. meint, nicht mit Unrecht) zu *P. pulchellus* gezogen. — *P. rivularis* Dougl. mss. in Hb. Fisch. et Trautv. Caule apice tenuissime pubescente; foliis oppositis oblongis inciso-serratis glabris, inferioribus subpetiolatis; floribus laxe subpaniculatis; calycis subglabri laciniis ellipticis mucronatis; corolla majuscula ventricosa, limbo ciliato; antheris ciliatis; stamine sterili fertilia subaequante barbato. 24. Crescit? — *P. nemorosus* Trautv. = *Chelone nemorosa* Dougl. Repert. 240. N. 5. — Unter den weniger bekannten und im Repertor. nicht erwähnten Arten der Trautvetter'schen Arbeit bemer-

ken wir: *P. decussatus* Dougl. mss.; *P. formosus* Thomps. Bot. discipl. 4 unbeschrieben; wie auch *P. suffruticosus* Dougl. ebenfalls noch unbeschrieben. Aus der allerneuesten Zeit führt Hr. W. noch an, *P. primulinus* Van Houtte Cat. 1844. p. 22. und *P. perfoliatus* ej. l. c. — Eine neue Art, welche die Hrn. Deppe und Ohse aus einem Pariser Garten erhalten zu haben angeben und die wahrscheinlich aus Mexico stammt, characterisirt Hr. W. folgendermassen: *P. connatus* Hort. Paris.? Deppe mss. Elatus, totus molliter viscido-pubescens: caulibus strictis simplicibus molliter viscido-pubescentibus, infra demum glabratis; foliis oppositis, omnibus sessilibus, inferioribus e basi aequilata elliptico-lanceolatis acuminatis, e medio apicem versus serrulato-denticulatis, demum subcoriaceis glabratis, superioribus late cordatis, basi connata amplexicaulibus, irregulariter serrulato-denticulatis v. supremis integerrimis, acuminatis, utrinque mollissime glanduloso-pubescentibus; floribus brevissime pedicellatis in verticillastra subracemosa axillaria congestis; calycis glanduloso-pubescentis laciniis lanceolatis acutis; corollae campanulato-tubulosae, extus glandulosae bilabiatae labio inferiori ad faucem albo barbato; antheris glabris, filamento sterili apice spathulato setis paucis reversis instructo, quam fertilia longiori. — 4. Scheint dem *P. ovatus* Dougl., *P. digitalis* Nutt. und *P. Cobaea* ej. zunächst verwandt, aber schon durch die Form und Behaarung sehr verschieden. *K. M.*

Icones plantarum rariorum horti reg. bot. Berol. Abbild. seltener Pflanzen d. kön. bot. Gartens in Berlin. Herausgeg. v. H. F. Link, Fr. Klotzsch u. Fr. Otto. 2. Jahrg. 3. 4. Heft. Berlin 1843. 44. 4.

Mit diesem vierten Hefte schliesst der 2. Band dieses durch äussere elegante Ausstattung, vortrefflich gezeichnete Abbildungen und ausführlichen belehrenden Text ausgezeichneten Werkes, welches in allen Beziehungen ähnliche englische Werke übertrifft, dessen sich verzögerndes Erscheinen aber wiederum zeigt, dass bei uns die Theilnahme für solche Werke noch sehr gering ist. Es schliesst das 4te Heft mit einem Namensverzeichniss der in beiden Bänden vorkommenden Pflanzennamen. Im dritten Hefte werden abgebildet: 37. *Schistocarpha bicolor* Less., 38. *Sphaerotele coccinea* Lk. Kl. O. (nov. gen. *Amaryllid.*), 39. *Erythrostemon Gilliesii* Lk. Kl. O. (nov. gen. *Caesalpiniear.*, *Poinciana* Gill. Hook.), 40. *Tillandsia vitellina* Lk. Kl. O., 41. *Rhynchopera pedunculata* Kl. (nov. gen. *Orchid.*), 42. *Catachaetum recurvatum* Lk. Kl. O. — Viertes Heft: 43. *Pachyphytum bracteosum* Lk. Kl. O. (nov. gen. *Crassulac.*), 44. *Hybanthera cordifolia* Lk. Kl. O., 45. *Epidendrum basilare* eor., 46. *Epid. leucochilum* eor., 47. *Melaleuca viridiflora* Sol., 48. *Strobilorhachis glabra* Kl. Der Text ist, bis auf die Cultur, angegeben von Fr. Otto, von Dr. Klotzsch bearbeitet. *S—l.*

Bryologia Europaea etc. Fasc. XXIII. et XXIV. c. Tab. XX. *Splachnaceae. Bryaceae (Orthodontium). Mielichhoferiaceae.*

Dasselbe Princip, welches die Hrn. Verf. bei den vorhergehenden Polytrichaceen bei ihrer Classification anwendeten, ist auch hier weiter fortgeführt, d. h. die einzelnen Glieder der bisherigen Gattung *Splachnum* sind in möglichst natürliche Gruppen zerspaltet worden. Dabei ist denn freilich eine ziemliche Umwälzung mancher Theile entstanden, die nach des Ref. Ansicht nur eine gute genannt zu werden verdient. Die Darstellung ist folgende:

Oedipodium Schw. macht den Anfang der Splachnaceen und wird mit Recht von den Verff. als ein höchst eigenthümliches Genus dargestellt. Wir sehen in ihm sogar eine eigene Abtheilung dieser Familie. Die einzige Art ist *O. Griffithianum*. Es ist hier noch eine Eigenthümlichkeit der Sporen zu erwähnen, die uns einst bei einer Untersuchung derselben auffiel. Es stellten sich nämlich bedeutend grosse Kugeln dar, welche bei näherer Betrachtung jedoch 4 ziemlich grosse Sporen enthielten. Da nun die Hrn. Verff. dieselben als von mittlerer Grösse bezeichnen, so ist uns dies auffallend, ohne ihre Beobachtung in Zweifel ziehen zu wollen, da uns jene Erscheinung in hohem Grade frappirte. Sie wäre nichts auffallendes, wenn wir die Kugeln selbst als die Mutterzellen bezeichnen dürfen. Dass dieselben aber noch im reifen Zustande der Kapsel auftreten, ist jedenfalls höchst eigenthümlich. Ganz richtig sind die eigentlichen Sporen nach den Verff. glatt. Jene Muttermembranen aber sind bedeutend rauh und sind ziemlich leicht von den Sporen zu trennen. Die Beobachtung ist zuverlässig, doch die Erklärung dunkel, weshalb es zu wünschen wäre, wenn die englischen Bryologen eine genaue Entwicklungsgeschichte der Sporen von *Oed.* geben wollten.

Tayloria ist erweitert worden und umfasst *Spl. serratum* Hdw., den Typus der *T. splachnoides* Hook. (*Raineria* Not. gehört hierher) und *Eremodon Rudolphianus* Nees et Hsch.

Dissodon Greville et W.-Arnott ist angenommen worden und umfasst neben dem Typus: *D. Fröhlichianus* eor., *Systylium splachnoides* als

Dissod. Hornschuchii und *Dissod. splachnoides*, das *Eremodon* Bridel's. Eine vierte exotische Art ist *D. Jacquemontii* vom Himalaya. Vielleicht gehört nach den Verff. auch *Spl. scabrisetum* Hook. hierher. Wir finden es gleichfalls als sehr wahrscheinlich, und zwar nach Hooker'schen Exemplaren, welche nur leider spärlich und nicht ganz vollständig.

Tetraplodon ist eine neue Gattung, gegründet auf *Splachnum angustatum*, *mnioides* und *urceolatum*. Hierzu ist zu bemerken, dass schon Reichenb. vor einigen Jahren für die erste Art einen neuen Gattungsnamen „*Pycnapophyscium*" vorschlug, welchem also die Priorität gebührt. Zu *T. mnioides* wird auch ausser *Spl. arcticum*, *propinquum*, *exsertum* und *paradoxum* R. Br., *Spl. Adamsianum* gezogen. Was wir unter diesem Namen aus dem Caucasus besitzen und neulich auch im Kunze'schen Herbar von Schwägrichen gesehen haben, lässt nicht darauf schliessen, da die Kapsel auffallend den Dissodonten ähnelt.

(*Beschluss folgt.*)

Sammlungen.

Flora Galliae et Germaniae exsiccata. Herbier des plantes rares et critiques de la France et de l'Allemagne recueillies par la société de la Flore de France et d'Allemagne, publié par le docteur F. G. Schultz, membre de plusieurs soc. sav. fol. Cent. I—VI.

Hr. Dr. F. G. Schultz in Bitche hat seit sechs Jahren begonnen, eine Sammlung getrockneter Gewächse Frankreichs und Deutschlands, von einer Menge von Mitarbeitern unterstützt, herauszugeben. Obwohl ein solches Unternehmen bei dem Bestehen ähnlicher, theils auf kleinere Districte, theils auf weitere Landstrecken sich beziehenden Sammlungen Manchem vielleicht überflüssig erscheinen könnte, so glauben wir doch, dass die Kenntniss unserer mitteleuropäischen Gewächse durch dieses mit so grosser Sorgfalt und steter Berücksichtigung des eigentlichen Zweckes einer solchen Sammlung gebildete Herbarium, dem auch die lebhafteste Theilnahme geworden ist, nur gewinnen kann. Sowohl Phanerogamen wie Cryptogamen sind aufgenommen, die Exemplare sind sehr vollständig und oft sehr reichlich in verschiedenen Zuständen gegeben, und wo dies nicht gleich möglich war, werden die zur vollen Darstellung der Arten nothwendigen Formen immer noch nachgeliefert. Jede Art wird von einem gedruckten Zettel begleitet, auf welchem sich angegeben findet: der Name der Pflanze mit deren Autor und dessen Citat, die nöthigen Synonyme, das Datum des Tages, Monates und Jahrs wo die Pflanzen gesammelt wurden, die Oertlichkeit und Beschaffenheit des Bodens, der Name des Sammlers. Ausserdem wird jeder Centurie noch hinzugefügt eine Uebersicht der Arbeiten, welche die Hrn. Mitarbeiter für diese Sammlung übernommen haben, eine nach den natürlichen Familien geordnete Aufzählung der enthaltenen Arten, Beobachtungen, welche über die Pflanzen angestellt sind, so wie Beschreibungen der neuen. Diese Zugabe war bei den 4 ersten Centurien auf einem Foliobogen, der zugleich ein Titelblatt für den Theil der Sammlung enthielt, gedruckt, bei den beiden zuletzt erschienenen Centurien ist aber ein kleines Heft in 8. mit dem Titel Archives de la Flore de France et d'Allemagne beigefügt, welches enthalten soll: Morphologische, physiologische und systematische oder beschreibende Abhandlungen über französische und deutsche Pflanzen, Abhandlungen über die Vegetation, die Bodenbeschaffenheit, das geologische Verhalten von Frankreich und Deutschland oder einzelner Gegenden dieser Länder; ferner Anzeigen und Nachrichten, Beförderungen und Ehrenbezeugungen, Biographien und chronologische Artikel, Berichtigungen, Correspondenzartikel, Notizen über Pflanzen und deren geologische Verhältnisse, Preisfragen und Preisertheilungen, Erzählungen bot. Reisenden in diesen Ländern, Berichte über die Vereine französischer und deutscher Botaniker und endlich Analysen der die Floren beider Länder betreffenden Arbeiten. Uebersetzungen aus den bot. Zeitungen sollen an betreffenden Orten ihren Platz finden. Sonach ist dies ein bot. Journal für die französische und deutsche Flor. Wir werden darauf zurückkommen und bemerken nur noch, dass die äussere Ausstattung ebenso befriedigend ist, wie die Auswahl, Behandlung und Reichhaltigkeit der gegebenen Exemplare, und dass in beiden Beziehungen sie andere Sammlungen übertrifft. *S—l.*

Kurze Notizen.

Im 145. St. d. Gött. gel. Anz. giebt. Prof. Wöhler Nachricht von den Untersuchungen des Dr. Schmidt über den sogenannten Haselwurzkampher oder das *Asaron* in den Wurzeln von *Asarum europaeum*.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

2. Jahrgang. **Den 27. December 1844.** **52. Stück.**

Harting's Methode mikroskopische Präparate aufzubewahren, nach seinem Aufsatze in van der Hoeven's und de Vriese's tydschrift voor natuurlyke geschiedenis en physiologie und schriftlichen Zusätzen Harting's,

mitgetheilt von

Jac. Molleschott.

Als ich im verflossenen Monat September in Utrecht Hrn. Prof. Harting besuchte, hatte er die Güte, mir eine grosse Menge mikroskopischer Präparate zu zeigen, die er schon sehr lange auf eine ganz ausgezeichnete Weise unversehrt erhalten hatte, und zwar durch die Anwendung eines höchst einfachen Mittels, das, so viel ich weiss, in Deutschland noch nicht bekannt geworden ist. Die grosse Noth aber, in welche besonders Lehrer der mikroskopischen Anatomie so häufig versetzt werden, wenn sie manchmal stundenlange Vorbereitungen zu ihren Demonstrationen treffen müssen, und nachher, während sie eifrig demonstriren, ihre Präparate vertrocknen, und andererseits der Verlust so manchen wichtigen und höchst belehrenden Präparats, der, da man doch nicht alles zeichnen kann und das Gezeichnete oft nicht einmal eine vollkommene Vergleichung mit einem später gefertigten Präparate zulässt, unvermeidlich ist, scheinen mich zu rechtfertigen, wenn ich glaube, dass ich den deutschen Mikroskopikern, besonders den Phytotomen, einen wesentlichen Dienst erzeige, wenn ich in dieser Zeitung auf Harting's ganz einfaches und höchst zweckmässiges Verfahren aufmerksam mache.

Harting bedient sich nämlich einer gesättigten Auflösung von eisenfreiem Chlorcalcium in allen den Fällen, in welchen man sonst reines Wasser zur Befeuchtung des Präparats anzuwenden pflegt. Er beklebt das Glasplättchen, auf welches er seinen Durchschnitt gebracht hat, an den beiden Querrändern mit Papierstreifchen, deren Dicke der Dicke der Präparate angemessen ist. Nachdem nun dem

mikroskopischen Gegenstande ein Tropfen der Chlorcalciumlösung zugesetzt ist, bedeckt er das Ganze mit einem zweiten Glasplättchen, welches eben so gross ist wie das als Unterlage gebrauchte, und dieses wird vermittelst der auf die Unterlage geklebten Papierstreifchen mit dieser befestigt. Die Längenränder verklebt Harting nicht, indem er gewiss mit Recht glaubt, dass hier das Chlorcalcium ebenso viel als hygroskopische Substanz, wie durch seine antiseptische Eigenschaft wirke. Die Gegenstände bleiben so immer feucht und lassen sich nöthigenfalls auch noch mehr befeuchten, indem ein auf den Rand der beiden Glasplättchen gebrachter Tropfen durch die Capillarität bald zwischen dieselben eindringt. Ausserdem ist es auf diese Weise möglich, nach Belieben später mittelst eines Papierstreifens Ortsveränderungen am Objecte vorzunehmen. Dass man für das zweite Plättchen, um optisch möglichst wenig zu schaden, dünnes und reines Glas nehmen wird, versteht sich von selbst. Harting gebraucht sehr dünnes Spiegelglas.

Ganz vorzüglich ist dies Mittel geeignet, phytotomische Präparate aufzubewahren, welche sich in der Sammlung des Hrn. Prof. Harting drei Jahre lang so gut erhalten haben, dass gar kein Unterschied zwischen denselben und ganz frisch präparirten Gegenständen stattfindet, indem das junge Zellgewebe, die Chlorophyllkörner, die Kristalle aus kleesaurem und kohlensaurem Kalk sich nach dieser langen Zeit ebenso schön zeigten, wie man es bei der Untersuchung frischer Präparate nur verlangen kann. Nur die Stärkmehlkörnchen werden etwas angegriffen, indem sie stark aufquellen, oder auch wie bei den Palmen, auf der Stelle ganz verschwinden. Dagegen sah Harting die Amylumzellen von *Rhipsalis grandiflora* nach 16 Monaten noch ganz unversehrt mit ihren Körnern gefüllt. Die dickwandigen Zellen des hornigen Albumen einiger Monocotyledonen werden auch zerstört; die Zellenkerne verschwinden gewöhnlich nach einiger Zeit und der von seiner eigenen Membran umgebene (Mohl's Pri-

mordialschlauch) Zelleninhalt schrumpft in einigen Fällen zusammen. Dies sind aber auch die einzigen nachtheiligen Wirkungen, welche Harting vom Chlorcalcium auf phytotomische Präparate beobachtet hat. Es ist ein wahres Vergnügen, H's. schöne und reichhaltige (jetzt schon 1100 Präparate zählende) Sammlung zu sehen, und sich in diesem Gebiete einer eben so grossen Mannigfaltigkeit der Gegenstände zu erfreuen, wie in einer Sammlung in Weingeist aufbewahrter Präparate nur immer möglich ist; ein wahres phytotomisches Museum! In der Zeit einer einzigen Stunde zeigte mir Prof. Harting wenigstens hundert ganz ausgezeichnet erhaltene Präparate, welche die verschiedenartigsten phytotomischen Verhältnisse erläuterten.

Viel geringer war der Nutzen, den ihm diese Methode zur Aufbewahrung thierischer Präparate gewährte. Zwar fand Harting die Chlorcalciumauflösung recht brauchbar, um Knochen- und Zahndurchschnitte — die sich aber ja auch ganz trocken erhalten lassen —, die Bündel der Sehnen, Muskelfasern, Henle's gefensterte, Längsfaser- und Ringfaserhaut der Arterien aufzubewahren; jedoch für die Nervenröhren glaubt Harting sein Mittel nicht in Anwendung bringen zu können. Dagegen erhielten sich auch die zarten Muskelbündel der Insecten recht gut; ja kleinere Insecten, wie Acarus, Castor u. A. blieben ganz schön; nicht aber die Infusorien. Die Baccillarien wenigstens (mit Ausnahme der gepanzerten, die sehr gut blieben) und die Oscillatorien wurden wie es schien in wenigen Minuten ganz aufgelöst.

Die Vorzüge, welche diese Methode vor dem Trocknen hat, springen sogleich in die Augen: denn wenn schon die kleineren Fischschuppen, die Schuppen der Schmetterlingsflügel an sich trocken genug sind, um erhalten zu werden, und obgleich viele kleinere Insecten, ja sogar einige Infusorien getrocknet noch recht gut untersucht werden können, so giebt es doch eine ungleich grössere Anzahl von Gegenständen, die nicht getrocknet werden können, ohne eine nachherige Untersuchung unmöglich zu machen.

Auch die Zuckerlösung, welche von Oschatz (vgl. bot. Zeit. 1843 S. 401 u. 733) empfohlen wurde, steht offenbar hinter dem Chlorcalcium zurück, selbst wenn Harting's Verfahren blos durch die viel grössere Einfachheit ausgezeichnet wäre. Bei der Zukkerlösung muss man immer die Glasplättchen hermetisch verschliessen, und dass dies auch durch Kopallack nicht vollkommen geschehen könne, ist bekannt. Es ist also bei der Zuckerlösung immer eine Verdunstung der Flüssigkeit möglich, die bei dem hygroskopischen Chlorcalcium unmöglich ist. Zweitens aber muss bekanntlich die Zuckerlösung in einem gewissen Grade concentrirt sein, soll sie antiseptisch wirken; ist sie nun etwas zu concentrirt, so können leicht Zuckerkristallisationen entstehen; ist sie nicht concentrirt genug, so ist in vielen Fällen beim Zutritt der Luft Gährung zu befürchten, indem gewiss viele Präparate die Bestandtheile der Hefe (welche nach Mulder's vortrefflicher Analyse *) Cellulose ($C^{12} H^{10} O^{10}$) eine eigenthümliche, vom Gluten, Albumin, Faserstoff u. s. w. verschiedene, mit dem Globulin isomere Proteinverbindung 15 ($N^5 C^{40} H^{31} O^{12}$) + S, freie Phosphorsäure, phosphorsauren Kalk und andere in den Pflanzen vorkommende Salze sind) enthalten.

Unger's Methode endlich (Bot. Z. 1843 S. 401.), die Präparate in Wasser aufzubewahren, dem man mittelst der Luftpumpe Luft entzogen hat, macht die umständliche Anwendung eines hermetischen Verschlusses auch nothwendig, dessen Mangelhaftigkeit die Gefahr der Verdunstung und Verderbniss bedingt.

Nachtrag zu Moleschott's Aufsatz.

Mit dem voranstehenden Aufsatze des Herrn Moleschott erhielt ich durch die Gefälligkeit des Hrn. Prof. Harting eine Anzahl von phytotomischen, auf die angegebene Weise aufbewahrten Präparaten und kann nach Ansicht derselben nur mein Bedauern ausdrücken, diese Methode nicht schon früher gekannt zu haben, indem sie mir ein leichtes Mittel gewährt hätte, die Präparate, die der Mehrzahl meiner bisherigen Untersuchungen zu Grunde lagen, aufzubewahren. Vergleichen wir die Harting'sche Aufbewahrungsmethode mit der von Dr. Oschatz, so hat die erstere nicht blos die grössere Bequemlichkeit und Zeitersparniss für sich, sondern gewährt auch den Vortheil, dass das zufällige Zerbrechen einer der Glasplatten, zwischen welchen das Präparat liegt, demselben nichts schadet, indem die Auflösung von Chlorcalcium, von welcher dasselbe durchdrungen ist, nicht vertrocknen kann, während unter solchen Umständen, oder wenn der Kitt an irgend einer Stelle nicht vollkommen schliesst, ein Oschatz'sches Präparat zu Grunde geht. Dagegen hat ohne Zweifel die Oschatz'sche Methode für gewisse Fälle ebenfalls ihre bestimmten Vorzüge; abgesehen von den Fällen, in welchen der salzsaure Kalk auflösend einwirkt, und in welchen die Oschatz'sche Methode unbedingt vorgezogen zu werden verdient, scheint, so weit ich bis jetzt,

---

*) Scheikundige onderzoekingen gedaan in het laboratorium der Utrechtsche Hooge School, II, 5. - Rotterdam 1844.

ohne eigene Versuche angestellt zu haben, den Gegenstand zu beurtheilen verstehe, die Aufbewahrung in einer Auflösung von Chlorcalcium in den Fällen, in welchen das Präparat viele, mit wässrigem Safte erfüllte Parenchymzellen besitzt, nur mit einer gewissen Vorsicht angewendet werden zu können. Unter den mir überschickten Präparaten findet sich ein Querschnitt des Blattsticles von *Colocasia odora*, hier sind in sämmtliche Luftkanäle und in die grösseren Gefässe Luftblasen eingedrungen, wahrscheinlich weil die Auflösung von Chlorcalcium durch die Zellenflüssigkeit, mit welcher sie sich allmählich mischte, verdünnt wurde, und später das aufgenommene Wasser verdunsten liess, wo alsdann die zurückbleibende Flüssigkeit nicht mehr zu vollständiger Tränkung des Präparates hinreichte. Wenn sich die Sache wirklich so verhält, so lässt sich ihr natürlicherweise leicht abhelfen; ich wollte jedoch solche, welche mit dieser Aufbewahrungsmethode Versuche anstellen wollen, auf die Möglichkeit dieser Erscheinung aufmerksam machen. Ein zweiter Umstand, welcher wenigstens für einzelne Fälle eine kleine Modification der Harting'schen Aufbewahrungsmethode räthlich machen kann, ist folgender. Die Präparate des Dr. Oschatz liegen in einer kreisförmigen, von Firniss rings umschlossenen Höhlung, und können durch keine Erschütterung von dieser Stelle entfernt werden, lassen sich daher ganz sicher verschicken, ohne dass die Erschütterungen des Wagens die Präparate untereinander mengen oder gar zu ihrem Verluste Veranlassung geben können, die Präparate des Prof. Harting liegen frei zwischen den Glasplatten, und die Auflösung des salzsauren Kalkes hält sich in ihrer Umgebung in Folge ihrer Adhäsion am Präparate. Durch wiederholte Erschütterungen, wie sie solchen z. B. beim Verschicken ausgesetzt sind, lässt sich dagegen ein Theil der Flüssigkeit zwischen den Glasplatten hin und her bewegen, und es können einzelne Theile des Präparates, oder wenn mehrere neben einanderliegen, die dünneren derselben, auf welche die Glasplatten keinen Druck ausüben, von der Flüssigkeit hin- und hergetrieben werden u. s. w. Diesem wird sich wohl leicht abhelfen lassen, wenn man das Präparat in die Höhlung eines ringförmig ausgeschnittenen Papiers legt. Ich wollte diese kleinen Bedenken um so weniger verschweigen, je mehr ich überzeugt bin, dass der glückliche Gedanke des Prof. Harting Beifall, und seine Methode allgemeine Nachahmung finden wird. *H. v. M.*

Literatur.

Bryologia Europaea etc. Fasc. XXIII. et XXIV. c. Tab. XX. *Splachnaceae. Bryaceae (Orthodontium). Mielichhoferiaceae.*

(*Beschluss.*)

Splachnum selbst umfasst nun die übrigen Arten: 1. *Eremodon Wormskioldii* Brid., 2. *Spl. sphaericum* mit den Synonymen *Spl. ovatum* und *sphaericum*, 3. *Spl. ampullaceum*, 4. *Spl. vasculosum*, 5. *Spl. rubrum* und 6. *Spl. luteum*, wohin die Hrn. Verff. mit Recht auch *Spl. melanocaulon* ziehen, wie wir dies gleichfalls nach von Tilesius gesammelten Exemplaren aus Kamtschatka bestätigen können. Unnatürlich indess erscheint uns die Verbindung der beiden letzten Arten mit schirmförmiger Apophysis mit den 4 übrigen. Jedenfalls sind sie dadurch selbstständig genug, da sie zwar die Form der Apophysis der übrigen durchlaufen, nie aber bei ihr stehen bleiben, sondern dieselbe vom Kapselhalse losreissen und so selbstständig machen. Da wir so Hrn. Schimper die von uns gewünschte *) Ansicht über natürliche Classification der Laubmoose noch schulden, so ist dies wohl der geeignetste Ort, sie hier als Beweis des vorigen mit einigen Worten *noch einmal* kurz anzuführen. Die Laubmoose bilden eine eigene grosse Abtheilung des Gewächsreiches. Dieselbe zerfällt wiederum in eine Menge von Abtheilungen, gleichviel, ob wir diese Familien Gruppen, Ordnungen, Gattungen etc. nennen. Sie sind bis auf sehr kleine Gruppen reducirbar, welchen sich zunächst die einfachste Abtheilung, die Art, anschliesst und bilden so den letzten grössern Cyclus; gleichviel, ob er für jetzt nur durch eine einzige bekannte Art repräsentirt wird oder nicht. Die Art selbst, als Einzelwesen, ist so zu sagen ohne Sitz und Stimme; denn nicht all' und jede Art repräsentirt einen grössern Cyclus. So gehören *Spl. rubrum* und *luteum* unbedingt zusammen, während *Spl. vasculosum*, *ampullaceum*, *sphaericum* etc. unbedingt wieder ihren eigenen Kreis bilden. Dasselbe gilt von *Spl. angustatum*, *mnioides*, *urceolatum* etc. Deshalb sind wir von dem Ausdrucke zurück gekommen, dass die Natur nur Arten (also Repräsentanten eines grössern Cyclus) geschaffen habe. Alle diese kleinern Abtheilungen finden ihren Zusammenhang in einem grössern Cyclus. Mögen wir ihn Familie nennen. Dieselbe aber in ihrem Zusammenhange zu erkennen, müssen wir ihre einzelnen Abtheilungen auch wirklich hinstellen und mit Namen bezeichnen. Ein solcher Name ist

*) Bot. Zeit. 1844. No. 8. p. 139.

daher nur der Ausdruck eines grössern Cyclus, einer weitern Idee, ist nur in seinem Zusammenhange mit dem Ganzen von Bedeutung, an und für sich aber einseitig *). Darum ist es einerlei, ob wir alle Mitglieder einer Familie mit einem gemeinschaftlichen Namen aussprechen oder nicht; z. B. alle Splachnaceen mit dem Totalausdrucke; *Splachnum*. Dadurch werden auch alle Bedenken, welche man gegen jenes zersplitternde Princip geäussert, aufgehoben, weil man nur das Gedächtniss zu überfüllen fürchtete. Das Wichtigste dabei aber ist, dass dadurch eine lebendigere systematische, d. h. morphologische Betrachtung herbeigeführt wird und wir zu gleicher Zeit die strengste Consequenz in der Classification ausüben können. Denn inconsequent ist und bleibt es doch immer, wenn z. B. *Tetrodontium* von *Tetraphis* getrennt wird, während *Webera*, *Pohlia* etc. zu *Bryum* gezogen wurden. Wenn uns deshalb Hr. Schimper fragt, was denn mit den Encalypten, Orthotrichen etc. geschehen solle, da sie nach diesem Principe doch vielfach zersplittert werden müssten, so müssen wir das letztere für unsere entschiedene Meinung bejahen. Die Hrn. Verff. haben auch wirklich auf diese Weise bei den Polytrichaceen und Splachnaceen classificirt, denn ein *Dissodon* ist doch ein *Splachnum* sed dentibus strictis etc., wie z. B. *Lyellia* nichts als ein nacktmündiges *Polytrichum* etc. Nach diesem Principe aber sind die meisten unserer heutigen Moosgenera wirkliche Familien: *Bryum*, *Bartramia*, *Orthotrichum*, *Macromitrium*, *Polytrichum*, *Grimmia*, *Barbula* u. s. w. Ein Bild unserer Classification wäre folgendes:

Trib. *Splachnaceae.*

Fam. I. *Oedipodium.* Genera: *Oedipodium.*

Fam. II. *Splachnum.* Genera: *Splachnum, Dissodon, Pycnapophyscium, Orthodon* etc. — Oder:

Trib. *Funariaceae.*

Fam. I. *Funaria.* Genera: *Funaria* ..... —

Fam. II. *Physcomitrium.* Genera: *Physcomitrium, Pyramidula, Entosthodon.* — Oder schliesslich:

Trib. *Orthotrichaceae.*

Fam. I. *Orthotrichum.* Genera: *Orthotrichum, Ulota* .... —

Fam. II. *Macromitrium.* Genera: *Macromitrium* ....

Fam. III. *Schlotheimia.* Genera: *Schlotheimia* ... —

Aehnlich sind mit vielem Glücke viele Phanerogamen bearbeitet. — Unnöthig aber ist es wohl,

*) Auch Hr. Dr. Sauter sucht seinen Zorn über Ref. (Flora 1844. No. 23.) bei der Anzeige der Bryol. Europ. auszuschütten, indem er unter Anderm diese unendliche Zersplitterung als einseitig verwirft. Einseitig nennen wir sie freilich auch, wenn wir nicht über den Horizont der kleinern Cyclen hinaus sehen. Wir wünschen demselben deshalb herzlich eine bessere Einsicht in unsere Ansichten durch Obiges.

nochmals zu wiederholen, auf welche Merkmale hin wir sichten sollen. Wir gehen schliesslich zu dem Letzten über.

Orthodontium ist als Nachtrag zu den Bryaceen gegeben. Es wird nur durch eine einzige Art: *O. gracile* Schw. = *Bryum gracile* Wilson (England) in Europa repräsentirt, die sich auch in Abyssinien findet. *Orth. lineare* erscheint am Kap. Die dritte, das *Bryum pallescens* Hook. ziehen die Vff. mit Recht hierher. Eine vierte Art, welche von Hampe als *Bryum Preissii* bekannt gemacht werden wird, findet hier seine nächste Stelle mit *Orth. julaceum.*

Mielichhoferia repräsentirt ihre einzige europ. Art *M. nitida.* Eine zweite ist die merkwürdige *Weissia campylocarpa* Hook. = *M. basilaris* Br. et Sch. aus Abyssinien und Peru. Eine dritte, die *Weissia microcarpa* der Drummond'schen Sammlung ist noch zweifelhaft. Als vierte zählen wir *M. pellucida* Hmp. auf, welche gleichfalls nächstens in den icon. muscor. frond. novor. v. minus cognit. auct. Hampe. Bonnae 1844 erscheinen wird, woselbst sie vom Ref. gezeichnet ist. Mit Recht ziehen die Verff. *Schizhymenium* zu den Mielichhoferien, wie es Ref. auch schon in dem Referate über Schwägrichen's 4tes Supplement wahrscheinlich machte. Bestätigen können wir hier gleichfalls die Identität von *Schizhym. bryoides* und *M. Eckloni* Hsch., die wir von mehreren Orten des Cap besitzen. Beide Genera bilden eine natürliche Familie nach obigem Schema.

Nur gelegentlich erwähnen wir noch, dass uns Hr. Sch. hier (cf. Bot. Zeit. 1844. No. 7. p. 125.) folgenden Vorwurf machte, als wir sagten, dass die *M.* das Peristom der Weissien und das Blatt der Bryen besässen: weiss Hr. K. M. nicht, dass die Mielichhoferien pleurokarpische Moose sind, die den Hypneen weit näher stehen als den Weissien und vorzugsweise durch ihre Frucht ein bryumartiges Aussehen gewinnen? Hier wandern sie zu den Cladocarpen und in der Characteristik heisst es: *Musci facie Bryaceis affinissimi*; ferner: *Peristomium Anacalyptae*; waren dies nicht auch Weissien?

Die künstlerische Ausführung der Tafeln wie gewohnt. *K. M.*

Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Bd. LXIII. No. 10. p. 177—214.

Ueber das Bluten des Rebstockes von Ernst Brücke. — Wenn gleich nicht zu läugnen ist, dass durch die gegenwärtige exactere Methode, Form und Inhalt der Pflanzenphysiologie eine wesentliche und zwar günstige Umgestaltung erfahren haben, so

kann man jedoch auch nicht in Abrede stellen, dass eine Reihe wissenschaftlich möglicher Fragen, namentlich solche, wo ausser Anatomie und Physiologie auch Physik und Chemie concurriren, annoch eine dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft angemessene Beantwortung wünschenswerth erscheinen lassen. Gewiss ist es daher nur dankbar anzuerkennen, wenn sich geeignete Talente dazu verstehen, ihre Studien und deren Ergebnisse von dem einen Gebiete auf ein Andres zu übertragen, ganz besonders aber, wenn dies mit der Consequenz und der Strenge geschieht, wie sie der exactern Physik längst eigen, und wenn dies, wie es vom Verf. oben genannter Abhandlung gerühmt werden kann, mit einer Sachkenntniss und Gründlichkeit geschieht, die bereits anderweitig ihre verdiente Anerkennung gefunden hat. Seit Langem dem Studium der Erscheinungen der Diffusion tropfbar flüssiger Körper obliegend, glaubte der Verf. der Wissenschaft keinen unwesentlichen Dienst zu leisten, wenn er die Resultate seiner mühevollen Untersuchungen an einer, dem organischen Leben eigenthümlichen Erscheinung prüfe, die bisher oft besprochen, doch ausser Dutrochet im Ganzen mit weniger Glück der Lösung näher geführt wurde, nämlich das Thränen oder Bluten gewisser Pflanzen zu gewissen Zeiten. Der Verf. machte, wie er sagt, den Weinstock zum Paradigma seiner Versuche, einmal, weil dieser meistentheils den Beobachtungen untergelegt wurde, dann aber, weil er am meisten zur Versuchsanstellung geeignet erscheint.

Das Phänomen des Saftsteigens findet unserm Verf. zufolge seine Erklärung in den hydro-mechanischen Wirkungen, welche die Diffusion tropfbar flüssiger Körper mit sich führt. Wenn er auch hierin Dutrochet beipflichtet, ohne gerade auf eine ausführliche Darlegung dieser Behauptung in vorliegendem Memoire einzugehen, so theilt er doch in Bezug auf die Frage: „welches sind die Wege, auf denen der Saft zum Gipfel des Stammes gelangt"? durchaus nicht die Meinung, die von den bisherigen Experimentatoren, bis auf Rominger herab, vertheidigt wurde, dass diese Wege nämlich keine anderen seien, als die Spiralröhren. Diese gegentheilige Behauptung basirt er auf die Beobachtung, dass in der Zeit, wo das Bluten des Rebstockes beginnt, alle Zellen des Holzkörpers mit Flüssigkeit getränkt sind, während die Spiralröhren bis zur Wurzel hinab nur Luft enthalten, dass aber dann auch diese, jedoch später, sich mit Flüssigkeiten anfüllen. Diese Thatsache schliesst allerdings die Behauptung aus, dass das primäre Saftsteigen in den Spiralröhren statt finden soll; aber der Verf. unterstützt seine Ansicht auch noch besonders dadurch, dass er p. 201 ff. eine Erklärung des bisherigen Irrthums giebt, die unsers Erachtens durchaus überzeugend sein dürfte. Der Uebergang des Saftes aus den Holzzellen in die Spiralröhren ist nicht das Resultat der Attraction, welche Letztere auf Erstere ausüben, sondern der Saft wird aus den Holzzellen in die Spiralröhren mit bedeutender Kraft hineingepresst (p. 203.). Die Holzzellen aber verdanken ihren Saftinhalt lediglich der Attraction, welche die in ihnen abgelagerten löslichen Stoffe auf das vom Boden zugeführte Wasser ausüben. Das Ueberströmen des Saftes aus den Spiralröhren geschieht, weil die Oberfläche, welche dieselben dem Drucke des in den nachbarlichen Zellen enthaltenen Saftes darbieten, im Vergleich mit dem Querschnitte des Gefässes ausserordentlich gross ist. Das Auf- und Absteigen des Saftes in den Spiralröhren selbst anlangend, so ist Verf. der Meinung, dass die bisherigen Beobachtungen eben nichts weiter lehren, als dass der Saft in den Spiralröhren unter einem Druck von bestimmter, aber zu verschiedenen Zeiten von verschiedener Grösse gesetzt ist. Deshalb scheint ihm das nächste Object der experimentellen Untersuchung: „die Entwicklung der Grösse dieses Druckes in den verschiedenen Theilen der Weinstöcke in den verschiedenen Tags- und Jahreszeiten zu sein. Diese Frage ihrer Lösung näher zu bringen, stellte demnach Verf., nachdem er Hales genaue Versuche ausführlich beleuchtet, eine Reihe eigner Versuche mit 15 verschiedenen Glasröhren an verschiedenen Weinstöcken an; macht dabei auf die Fehler seiner Vorgänger bei der Versuchsanstellung aufmerksam, namentlich auf die Möglichkeit der Wurzelverwachsung benachbarter Stöcke als ein die Beobachtung trübendes Moment, ferner auf die Verstopfung der Spiralröhren, und giebt endlich auch bestimmte Vorschriften über die Art der Befestigung der Röhren und die Nothwendigkeit der Erneuerung der Schnittflächen. Die Versuche selbst wurden mit grosser Vorsicht und Genauigkeit ausgeführt, die Beobachtungen mehrmals des Tags aufgezeichnet und in einer Tabelle der Abhandlung beigegeben. Von der Letztern ist zu bemerken, dass sie den Quecksilberdruck, dem der Saft in verschiedenen Zeiten das Gleichgewicht hielt, in pariser Linien angiebt. — Die gleichzeitigen meteorologischen und climatischen Verhältnisse zeichnete der Verf. nicht auf, doch giebt er an, wie lange der jedesmalige Stock von der Sonne beschienen wurde, und verweist den dafür sich interessirenden Leser auf die in Berlin angestellten und durch die Zeitungen veröffentlichen derartigen Beobachtungen. Wünschenswerther würde es jedoch gewesen sein, wenn Verf. diese Mühe dem Leser erspart hätte, zumal auch der Ort der Beobachtung wesentlichen Einfluss,

namentlich in Bezug auf Wärme und den Feuchtigkeitsgehalt der Luft ausübt.

Die Resultate der vom 18. April bis zum 12. Mai d. J. täglich öfters angestellten Beobachtungen sind aber nun folgende:

1. Die Dicke des Zweigs, auf den der Druck messende Apparat gesetzt wird, übt keinen wesentlichen Einfluss auf die Druckkraft des Saftes aus;

2. Dagegen ist dieselbe wesentlich abhängig von der Höhe über dem Erdboden, in welcher der Apparat dem Stocke aufgesetzt wurde. (Dies rührt daher, dass der Saft des ganzen Stockes communicirt und sich deshalb der Druck an den verschiedenen Stellen ausgleicht, so dass, wenn man 2 Röhren in einer gewissen Höhe auf demselben Stocke über einander aufsetzt, die untere Röhre so viel Druck mehr angiebt, als die Saftsäule zwischen den Nullpunkten beider Röhren angiebt).

3. Die Druckkraft des Saftes stieg bis zum 2—4. Mai, die Zeit des Aufbruchs der Knospen; von da fiel sie bis zum Erlöschen des Blutens; während der ganzen Zeit des Blutens zeigte sich sodann auch eine tägliche Periode in der Druckkraft des Saftes. Das Maximum fiel bei den Stöcken gegen Osten um 7 Uhr, bei den gegen Süden gelegenen, auf welche die Sonne später einwirkte, etwas später. Dann fiel der Druck den Vormittag über und erreichte kürzere oder längere Zeit nach Mittag sein Minimum, je nach der Zeit, während welcher die Stöcke von der Sonne beschienen wurden, dann begann das Steigen und dauerte bis zum andern Morgen. Der Werth der täglichen Variation war zu Anfang der Zeit des Blutens sehr gering und stieg langsam bis zur Zeit des jährlichen Maximums, von da an aber sehr rasch, so dass er zuletzt 1′ Quecksilber und darüber betrug. Ausserdem sind die täglichen Veränderungen von der Temperatur und dem Feuchtigkeitszustande der Luft, von Regen und Sonnenschein abhängig, wie es bereits Hales genau und vortrefflich beobachtet hatte.

Schliesslich fragt der Verf., ob sich vielleicht doch nicht etwas Bestimmtes über die Bewegung des Saftes in den Spiralröhren sagen liesse. Er beweist, dass wenn der Saft zu verschiedenen Tageszeiten auf- und absteigt, das Absteigen in die Zeit des täglichen Maximums fällt, also gerade zu der Zeit, in welcher der frühern Theorie gemäss der Saft am stärksten steigen sollte, und macht es wahrscheinlich, dass in der That der Saft während des grössten Theils der Zeit des Blutens absteigt und nur in den Perioden einer überwiegenden Verdunstung eine aufsteigende Bewegung hat. — Ausführlicher auf die Beweisführung des Verfs. einzugehen, erlaubt die

Tendenz dieses Referats nicht, daher wir den geneigten Leser auf die Abhandlung selbst hinweisen müssen. Schliesslich bemerkt Ref. nur noch, dass Verf. aus den 4 in dieser Hinsicht bisher angestellten vergleichbaren Versuchen berechnet, dass, wenn man sich auf den Wipfel eines Weinstocks ein System von Glasröhren gesetzt denkt, der Saft in demselben immer um näherungsweise gleich viel über diesen Wipfel steigt, nämlich 20′, oder etwas darunter oder darüber. Um diese höchst eigenthümliche, bis dahin noch nicht beobachtete Erscheinung zu erhärten oder zu widerlegen, spricht der Verf. zuletzt noch den Wunsch aus, dass in Weinländern Versuche im Grossen angestellt werden möchten und zwar auf die Weise, wie er selbst ausführlicher angiebt.

Julius Münter.

Plantae Preissianae sive enumeratio plantarum, quas in Australasia occ. et meridionali-occid. annis 1838—41. collegit L. Preiss, Ph. Dr. Partim ab aliis partim a se ipso determinatas descriptas illustratas, edidit Chr. Lehmann. Vol. I. Fasc. I. Hambg. 1844. 8.

Dieses Werk ist schon vor seinem Erscheinen so vielfach angekündigt worden, dass seine Existenz und die Art, wie dieselbe erzeugt ward, als bekannt vorausgesetzt werden kann. Eine Menge der ausgezeichnetsten Botaniker finden sich als Mitarbeiter aufgezählt, wodurch eine der grössten und wichtigsten botanischen Sammlungen, welche je von einem Reisenden nach Europa gebracht wurde, zu einem festen Ganzen und so zu sicherer Basis einer Flor des Mutterlandes verbunden wird. Das erste Heft von 10 Bogen Stärke liegt gut ausgestattet vor uns und beginnt mit der Bearbeitung der Leguminosen von Prof. Meisner, welche (auf 94 Seiten) den grössten Theil des Heftes ausmacht. — Die darauf folgenden beiden Familien *Rosaceae* und *Chrysobalaneae* sind nur durch 2, aber neue Arten repräsentirt und von Nees v. Esenbeck bearbeitet. — Den übrigen Theil des Heftes von S. 96—158. nehmen die Myrtaceen, von Schauer bearbeitet, in Anspruch. — Die Haloragеen und Oenothereen sind gleichfalls von Nees beschrieben, doch wie jene nur von wenigen Arten repräsentirt. Mit der Bearbeitung der Oxalideen von Steudel bricht das Heft ab.

K. M.

Von Kützing's Phycologia generalis befindet sich eine Recension von Schleiden in der Neuen Jen. allg. Lit. Zeit. No. 244—246.

Von den nachfolgenden im J. 1844 erschienenen bot. Werken sind uns bis jetzt nur die Titel bekannt geworden; wir ersuchen daher alle diejenigen, welche diese Werke besitzen oder benutzen können, uns durch kurze Referate über deren Inhalt zu belehren, oder uns durch gefällige leihweise Mittheilung der Bücher selbst in den Stand zu setzen, nähere Nachricht von denselben zu geben. Diejenigen Werke, welche man sowohl hier, als in den frühern Blättern der Zeitung vermissen sollte, liegen zur Anzeige noch vor.

1. Boek, J. B., Naturgetreue Abbildungen der in Deutschland einheimischen wilden Holzarten, nebst erläuterndem Text. Augsburg, Rieger. 4. 1. Lfg. 4 p. und 4 tab. ($^7/_8$ Thlr.)
2. Engelmann, C. W., Genera plantarum oder die Pflanzengattungen der in den Ostseeprovinzen Est-, Liv- und Curland wildwachsenden Pflanzen, mit 49 Fig. auf 4 Tafeln. Mitau, Reyher. 1844. 8. ($^2/_3$ Thlr.)
3. Häcker, G. R., Lübeckische Flora. Lübeck, Aschenfeld. 1844. 8. XX u. 376 S. ($1^1/_2$ Thlr.)
4. Hayne, F. G., Getreue Darstellung und Beschreibung der in der Arzneikunde gebräuchlichen Gewächse. Berlin, 1844. 4. XIV. Bd. Fasc. I. 12 Tab. col. u. Text. (Bearbeitet von Klotzsch.)
5. Hartinger, Anton, Auswahl der seltensten und ausgezeichnetsten Blumen in naturgetreuen Abbildungen. Mit Text von Steph. Endlicher. Wien 1844. 6 Lieferungen à 4 col. Blätter. (á 8 Fl. C. M.)
6. Herzer, Carl Aug. Fr., Naturgetreue Abbildungen der vorzüglichsten essbaren, giftigen und verdächtigen Pilze. Nach eignen Beobachtungen gezeichnet und beschrieben. Dresden, Pietzsch. 4. Fasc. IX—XIII. S. 65—104. et 25 Tab. col. (à $1^1/_2$ Thlr.)
7. Hirschfeld, W., Die Ernährung u. das Wachsthum der Pflanzen, nach den neuesten chemischen und physikalischen Beobachtungen erklärt, und angewendet auf d. Landwirthschaft. Kiel, Schwers. 1844. 8. XVIII et 287 S. ($1^1/_2$ Thlr. n.)
8. Höfling, Eugen, Botanisches und chemisch-technisches, lateinisch-deutsches Wörterbuch zum Uebersetzen der Pharmacopöen, zunächst der Pharmacopoea Hassiae elect. Leipzig, Brauns. 1844. 8. IV. u. 78 S. ($^1/_3$ Thlr.)

Verzeichniss der Orchideen im Gräfl. Hoffmannsegg'schen Garten zu Dresden, nebst ihren Werthen, der Beschreibung der darunter befindlichen neuen Arten, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über ihre sowohl practische wie theoretische Behandlung, für 1843. Dresden, Gottschalk. 1844. 8. 64 S. ($^1/_2$ Thlr.)

10. Houssaye, J. G., Monographie du Thé. Uebersetzung. Quedlinburg u. Leipzig, Basse. 1844. 8. 111 S. mit Abbild. ($^2/_3$ Thlr.)
11. Krüger, M. S., Die Botanik in 3 Lehrstufen methodisch bearbeitet. Zum Gebrauch f. Realschulen u. Gymnasien. 1. Cursus. Pflanzenbeschreibungen (Phytographica), nebst einer Erläuterung und bildlichen Darstellung des Linnéischen Systems u. einem Wörterbuche der bot. Terminologie. Berlin, Duncker u. H. 1844. 8. XVI, 108 u. 64 S. u. 1 lith. Taf. ($^1/_2$ Thlr.)
12. Löhr, M. J., Taschenbuch d. Flora von Trier u. Luxemburg, mit Berücksicht. der Nahe- u. Glan-Gegenden. Trier, Troschel. 1844. 8. LXVI u. 318 S. ($1^1/_2$ Thlr.)
13. Neumann, Ferd., Die Familie der Amaryllideen mit den Synonymen der einzelnen Species. Weissensee, Grossmann. 1844. 8. 180 S.
14. Mittler, Ludw., Taschenbuch für Cactusliebhaber. Leipzig, Schreck. 1844. 8. 2r Bd. mit 4 Abbild. ($^5/_6$ Thlr.)
15. Petermann, W. L., Das Pflanzenreich. 38. u. 39. Lief. ($1^1/_3$ Thlr.)
16. Preiss, Balth., Die Kartoffelpflanze, ihre unterirdischen Organe, ihre etc. Leipzig, Jackowitz. 1844. 8. mit 13 col. Taf. (½ Thlr.)
17. Schmidt, Dr., H. R., (Oberlehrer an der St. Johannisschule zu Danzig) Preussens Pflanzen nach dem natürl. System geordnet u. beschrieben. Danzig, Homann. 1843. 8. IV u. 267 S. ($1^1/_4$ Thlr.)
18. Reichenbach, L., Deutschlands Flora. Abbildungen aller ihrer Pflanzenarten in natürlicher Grösse, mit Analysen, nebst erläuterndem Texte. Wohlfeile Ausg. mit colorirten Kupfertaf. I. Serie, 1. Heft. (10 Taf. ½ Bog. Text.) gr. 8. in Umschl. (16 Ngr.)
19. Unger, F., Chloris protogaea. Beiträge zur Flora der Vorwelt. Heft IV und V. Leipzig, (W. Engelmann.) 1844. S. 45—92. u. 10 lith. Taf. ($6^2/_3$ Thlr.)
20. Marschall a Bieberstein, L. B. Frid., Centuria plantarum rariorum Rossiae meridionalis, praesertim Tauriae et Caucasi, iconibus descriptionibusque illustrata. Partis II. Decas II et III. 10 Bogen Text gr. Fol. u. 20 theils illum. Taf. St. Petersburg (Leipzig, Voss. 12 Thlr.)
21. Blanchet, Rod., L'influence de l'ammoniac et des sels ammoniacaux sur la végétation. Lausanne, Ducloux. 1844. 8.
22. Godron, Flore de Lorraine (Meurthe, Moselle,

Meuse, Vosges) Tome II. Nancy, Grimblot-Raybois. 1844. 13 Bogen. gr. 12.

23. de Jonghe, J., Monographie du genre Cyclamen, de sa culture et de sa multiplication. Bruxelles, Tircher.

24. — — Monographie du Pélargonium. Ebendas. 144 S. (2 Fr.)

25. Schimper, W.P., et Mougeot, Monographie des plantes fossiles du grès bigarré de la chaîne des Vosges. Leipsic, Engelmann. 1844. 4. 83 S. avec XL planches imprimées en couleur. (11 Thlr.)

26. Lecoq, H., Traité des plantes fourragères ou Flore des prairies naturelles et artificielles de la France. Paris, Cousin. $39^3/_4$ Bogen.

27. Lemaire, Ch., Des genres Camellia, Rhododendron, Azalea, Acacia, Epacris et des plantes de serre froide en général, histoire et culture (avec la collaboration pour les articles Camellia, Rhododendron et Azalea de M. Paillet.) Paris, Audot. 7½ Bogen.

28. Limonet, Cl., Précis des principes élémentaires de l'étude de la Botanique spécialement destiné à l'usage de la Flore de la côte d'or de Lorey et Duret, suivie d'une table analytique de la Flore de la côte d'or. Dijon, Douiles. 6 Bog.

29. Mouchon, Emile, Mémoire sur la mousse perlée ou Carragaheen (Fucus crispus L.) Lyon. 1 Bogen.

30. Philippar, F. U., Catalogue méthodique des végétaux cultivés dans le jardin des plantes et de la ville de Versailles. 18 Bogen avec 1 Tableau.

31. P**, M. F., Du Fuchsia, son histoire et sa culture, suivies d'une monographie coutenant 300 espèces de variétés. Paris, Audot. 2½ B. 12.

32. Plée, F., Types de chaque famille et des principaux genres de plantes croissant spontanément en France, exposition détaillée et complète de leurs caractères et de l'embryologie. Livraison 1. 1½ B. et 1 planche. (Deux livraisons par mois à $1^1/_4$ Fr.)

33. Ponsort, Baron de, Monographie du genre oeillet et principalement de l'oeillet flamant. Paris, Cousin. II. édit. $8^2/_3$ Bogen. (2½ Fr.)

34. Boissier, Edm., Diagnoses plantarum novarum e familiis thalamiflоris. Genevae, Ramboz. Fasc. 4. 1844. 8. 86 S. ($^5/_6$ Thlr.)

35. Casaretto, Joh., Novarum stirpium Brasiliensium Decades. Genuae, typ. Ferrandi. 1842—44. 8. VIII Decades. 72 S.

36. Cesati, Vinc., Saggio su la geografia botanica e su la Flora delle Lombardia. Milano, typ. Bernardoni. 1844. 8. 74 S. et 1 Tab.

37. Parlatore, Filippo, Monografia del[le] mariée presentata alla Sezione botanica del q[uar]to congresso negli scienziati italiani in Padova, settembre del 1842. Firenze, per la Societa pografica. 1844. 8. X et 110 S. et 1 Tab.

38. Trinchinetti, Aug., Sulla facoltà assorbe[nte] delle radici de vegetabili. (Eine von dem Köni[gl.] Lombard. Institut gekrönte Preisschrift.) Mila[no] Bernardoni. 1843. 4. 82 S. (Ursprünglich ab[ge]druckt im 19. Heft des Giornale dell' i. r. istitut[o] Lombardo e Bibl. Italiana.)

39. Botany of the Voyage of His Majesty Ship Sulphur, under the command of Capt. Sir Edward Belcher. Edited and Superintended by R. B. Hinds. The botanical descriptions by George Bentham. No. 1. 10 Tafeln. 4. mit beschreibendem Text. (10 Sh.)

40. Berkeley's British Fungi. Fasc. 4. consisting of dried specimens. London 1843. (20 Sh.)

41. Newman, Edward, History of British Ferns. 2. edition. Part. I. (8 Sh.)

42. Macgillivray, William, Manual of Botany. 2. edit. 292 S. (4½ Sh.)

43. Smith, James Edw., Compendium of the English Flora. 2. edition, with additions and corrections, by W. J. Hooker. 238 S. 12. (6 Sh.)

Personal-Notizen.

Prof. Dr. Carl Koch, von seiner Reise nach dem Kaukasus wohlbehalten nach Jena zurückgekehrt, ist nach Berlin gereist, von wo ihm besondere Unterstützung wurde, doch ist die Nachricht, dass er in den preuss. Staatsdienst trete, welche die Zeitungen geben, wohl nur eine Vermuthung.

Kurze Notizen.

In Lützow bei Berlin haben in dem Garten des Kunstgärtners Dorn die Himbeeren zum zweitenmal Frucht in Menge getragen; auch ein Apfelbaum hat zum zweitenmal bei Berlin geblüht. (Berl. Nachr. No. 252.)

Zusatz zu dem Aufsatze: *Sieben neue Cacteen*, beschrieben von C. Ehrenberg. Sp. 833 ff.

Mamm. Heinei muss heissen *M. Heynii*, zu Ehren des Hrn. J. R. Heyn in Waldenburg.

Mamm. Zepnickii ist zu Ehren des Herrn Joh. Zepnick in Frankfurt a. M. benannt.

Redaction: Hugo von Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.